Vol. XXIV JOURNAL OF PLANT PROTECTION No. 5.
(BYOCHU-GAI ZASSHI)
May, 1937

病蟲害雜誌（毎月一回五日發行）
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可
昭和十二年五月五日發行（五月四日納本）

病蟲害雜誌

日本植物愛護會

第二十四卷第五號
THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY,
Nishigahara Tokyo Japan

粉状砒酸鉛

コロイドボルドー

登録商標

農薬は日本農薬

改良カゼイン石灰

デリス石鹸

製品

ニホナート（砒酸石灰）
濃厚石灰硫黄合剤
純正除虫菊粉
改良マシン油乳剤
カローイザン合剤
ライム
アデカオイル
スケルシン
加工粉末石灰
微粉硫黄ノ華
デウイード
NNKリクイド
インセクチサイド
コロイド硫黄
ミクロサイド

商品

コミホクロルピクリン
液状ネオトン
水溶性ネオトン
古河丹礬
アデカ農藝石鹸
ブラックリーフ四〇
NNK硫酸ニコチン四〇
ニコフユームリクイド
ニコフユームパウダー
ゴールドリーフ
セリシン銅石鹸
セルトール
△粉末石鹸
デリス根
カルチッド
笹根枯
驅虫用粉煙草
其他農薬原料一切

器具

噴霧器各種
撒粉器各種

本社 大阪市西区土佐堀通二丁目三四
東京出張所 東京市麹町区丸ノ内三丁目一〇
九州出張員 福岡市春吉町一三一四ノ一

日本農藥株式會社

苗代に於ける窒素質肥料の種類と稻熱病との關係試驗……岡山縣立農事試驗場（三五）
稻熱病被害苗移植に關する試驗……岡山縣立農事試驗場（三七）
苗代に於ける藥劑撒布効果に關する試驗……岡山縣立農事試驗場（三八）
時刻による燈火に飛來せる螟蛾の誘殺歩合調査……愛媛縣立農事試驗場（四一）
浮塵子の藥劑驅除に於ける粉劑の添加物に關する試驗……大分縣立農事試驗場（四五）
小麥穗の成熟程度と其の赤黴病に對する罹病歩合との關係……大原農業研究所（四六）
小麥の品種と其の赤黴病罹病歩合との關係……大原農業研究所（四九）

◆雜　錄

稻熱病に關する研究　第四報
特に稻熱病の發生と環境との關係竝に稻熱病菌に於ける生理學的分化現象に就きての實驗（一）……農林省農務局報告　京都帝國大學植物病理學研究室（五一）
稻泥負蟲防除用捕蟲器に關する調査成績（三）……北海道農事試驗場報告　技師　農學博士　桑山　覺　技師　小野崎研造（五八）
稻苗の綿腐病に關する調査試驗成績（三）……福井縣立農事試驗場（六三）
ウリバへの生態竝に防除に關する研究成績（八）……奈良縣立農事試驗場（六八）
梨粉介殼蟲防除に關する試驗成績（一一）……新潟縣立農事試驗場（七七）

◆雜　報

○小麥條斑病防除協議會　○新設の府縣及農事試驗場　病蟲部技術員　○最終年度を迎へて　稻熱病の一大防除運動へ　○北海道膽振の厄介千萬なコガネ蟲　○小麥の條斑病警戒

病蟲害雜誌第二十四卷第五號目次

◆口　繪

輸出百合根の圃場檢査標準査定試驗の温室に於ける被害狀況

棉のメクラガメムシに因て媒介せらると云ふモザイツク病の被害狀況

◆說　林

富山縣下に於ける俗稱「水稻引込熱」の頻發地に就て(一)……農學博士　山本義彦(一)

畑作害蟲二、三の加害狀況觀察に就て……田村市太郎(九)

我が國に於ける棉のモザイク病に就ての觀察(一)……權藤道夫(一七)

病害蟲防除用藥劑及噴霧器の騰貴とこれが對策……卜藏梅之丞(二一)

小麥の株腐病關東地方に大發生す……卜藏梅之丞(二三)

◆海外の研究

麥の赤黴病菌に就て……農學士　田中一郎(二六)

◆資　料

播種期及播種量と稻熱病との關係試驗……長野縣立農事試驗場(二七)

催芽播と稻熱病との關係試驗……長野縣立農事試驗場(二七)

取置苗と稻熱病との關係試驗……長野縣立農事試驗場(二八)

裏作の種類と稻熱病との關係試驗……長野縣立農事試驗場(二九)

紫雲英の施用法と稻熱病との關係試驗……長野縣立農事試驗場(三一)

稻熱病綜合防除試驗……長野縣立農事試驗場(三三)

輸出百合根の圃場検査標準査定

試験の温室に於ける被害状況



A　健全球を栽植したるもの

B　被害輕微にして圃場検査に合格したるもの

C　圃場検査不合格球を栽植したるもの



最新

農藝用殺菌劑

王銅

効力絶大

五大特徵

効力不変

貯藏簡便

薬害絶無

果皮不汚

調劑簡易



大日本人造肥料株式會社製造

棉の「メクラガメムシ」に因て媒介せらると云ふモザイツク病の被害狀況



上段　圃場に於ける被害狀況（新葉の裂けたるもの）



（鳥取縣棉作試驗地撮影）

下段　被害枝葉



說林

(禁轉載)

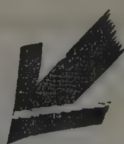
富山縣下に於ける俗稱「水稻引込熱」の頻發地に就て (一)

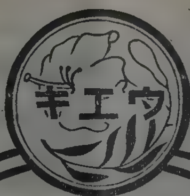
農學博士　山本義彦

緒言

紫雲英施用に際し水稻に及ぼす有害作用として知らるゝものに、挿秧後早期に依る水稻の「萎縮的生育現象」俗稱──「水稻引込熱」──なるものあり、本被害は往々惹ては稻熱病を誘發し、然らざるも收量を減ずる事著るしきものあり。

之が原因に關しては從來二、三の調査研究並に推究行はれ、分解生成物に因る中毒となす說、腐敗により生成せらるゝメタン瓦斯並に炭酸瓦斯となす說、土壤中酸素の缺乏に因るとなす說並に有機質肥料の分解に依る有機酸の土壤中の鹽基と結合して生ぜし膠質物が稻根の酸化作用を妨げ或は腐敗の際生ぜしメタン瓦斯に依り生理的機能を害せらるゝに因るとなす說等あり。一方誘發因子に關しては、天候、土性、耕地の肥瘠、前作物、施肥、整地の精粗、用水關係、品種、苗、挿秧時期耕地の位置等よりして觀察せられ、余も亦主として耕種肥培法、土性、土層、水稻品種等の方面よ





ウエキ印

農藝用殺菌殺蟲劑

ユリニコフオーテイー
砒酸鉛
リマート(砒酸石灰)
カゼイン石灰
粉末ボルドーウ
ウエキツリータ
ングルフート
除蟲菊粉
石灰硫黄合劑
農藝用石鹼
クロールピクリン
フリーユリニコ
フオルマル4
リクイドイン
セクチサイド
機械油乳劑

他農藥一般

—農藥拔萃説明書御申越次第進呈—

橫濱植木株式會社農藥部

橫濱市中區唐澤十五番地

小勢村	壌土(深)砂壌土(深)	礫		
荒川村	壌土(深)砂壌土(深)	礫		地下水高し
水島村	壌土(淺)砂土もあり	礫		
正得村	壌土(淺)砂壌土(淺)	礫		
若林村	壌土(淺)	礫		地下水稍高し濕地多し
松澤村	壌土(淺)砂壌土(淺)	礫		
鷹栖村	壌土(淺)	礫	5.818	
林村	壌土(淺)	礫		
籔波村	砂壌土(淺)	礫		
東礪波郡 般若村	壌土(淺) 埴壌土(深)	礫 埴土	5.974—6.789	腐蝕を含む個所あり
東般若村	壌土(淺) 埴壌土(深)	礫 埴土	6.217	腐蝕を含む個所あり
北般若村	砂土(淺)砂壌土(淺) 壌土(稍深)	礫	5.967	
柳瀬村	壌土、砂壌土(淺)	礫	6.199—6.425	
太田村	壌土、砂壌土(淺)	礫	5.870	
庄下村	壌土(淺)	礫	6.061	
中野村	砂壌土(淺)	礫	6.459	
種田村	壌土(淺)	礫		腐蝕を含む個所あり
五鹿屋村	壌土(淺)	礫	5.506—6.407	腐蝕を含む個所あり
野尻村	壌土(淺)	礫	6.009—6.303	
射水郡 高岡市横田	壌土(淺)	埴質		
大島村	埴壌土(深) 壌土(淺、深)	埴土	5.749	
大門町	砂土(深) 砂壌土(深)	砂土 砂壌土		
婦負郡 倉垣村	埴壌土(淺)	埴土		
草島村	砂土(深)砂壌土(淺)	砂土		砂土區は濕田多し
八幡村	埴土(深) 埴壌土(淺)	埴土 壌土		
寒江村	埴壌土(淺)	壌土		
上新川郡 針原村	壌土(深)砂土(深) 砂壌土(深)	埴壌土		
島村	砂土(淺)	礫		
太田村	砂壌土(中位) 砂土(淺)	砂次に礫 礫		
大庄村	砂壌土(中位)	礫		
月岡村	砂壌土(中位)	礫		
中新川郡 山加積村	埴壌土(中位) 埴土(淺) 砂壌土(淺)	埴土 埴土 砂土		
弓庄村	埴壌土(淺) 壌土(中位)	埴土 壌土		
寺田村	壌土(中位) 砂壌土(中位)	礫礫		
下新川郡 青木村	砂土(深)	礫		濕田は全村の1/4
飯野村	砂土(深)	礫		濕田は全村の1/5
村椿村	砂土(深)	礫		濕田は全村の1/3

氷見郡

り研究中なるが實際農家に就き調査せるに例年被害の惹起する田あり、又一枚の田にても被害個所を例年同じくするものあり、一方本縣全體より大觀して頻發地と認められたる地方あり。故に余は被害個所に就き精密なる誘發因子調査を行ふ一方大觀的に地方別の耕種肥培を調査し頻發地方の誘發因子と認めらるゝ處のものを擧げ考察し大方の叱正を俟つ事とし、茲には後者に就き得たる結果を報告する事とせり。

本調査に關し本縣農產物檢查所各位の御助力を得たり。茲に謹んで深謝す。

一、富山縣に於ける俗稱「水稻引込熱」頻發地

富山縣下に於ける俗稱水稻引込熱は多少に拘らず全縣下に惹起せらるゝも特に頻發地と認めらるる地方は次の如し。

氷見郡　稻積村　加納村　十二町村
西礪波郡　石堤村　小勢村　荒川村　水島村　正得村　若林村　松澤村　鷹栖村　林村　籔波村
東礪波村　般若村　東般若村　北般若村　柳瀨村　太田村　庄下村　中野村　種田村　五鹿屋村　野尻村
射水郡　高岡市横田　大島村　大門町
婦負郡　倉垣村　草島村　八幡村　寒江村
上新川郡　針原村　島村　太田村　大庄村　月岡村
中新川郡　山加積村　弓庄村　寺田村
下新川郡　青木村　飯野村　村椿村　小摺戶村

是等の市町村の內、小摺戶村は「冷水」により十二町村は「强濕田」なるに因る可く、前者は紫雲英を施用するも後者は全く栽培するを得ざる含鐵分の著るしき粘質土壤にして永年の强濕田地帶なり。此の兩地方を除きては就中東礪波郡竝に西礪波郡は一體に被害多き地方と見做さる。

頻發地の地理的分布は別圖の通りにして庄川竝に小矢部川に挾まれたる淺耕地帶に最も密なり。

二、頻發地の土性竝に反應

被害頻發地の土性竝に反應(PH)次の如し。

第一表　頻發地の土性竝に反應

頻發地名	上層土	下土層	反應(PH)	備考
氷見郡 稻積村	埴土壤(深)	埴土(深)		濕田多し、海岸寄りはS C
加納村	埴土壤(深)	埴土(深)		濕田多し、海岸寄りはS C
西礪波郡 石堤村	壤土、砂壤土(深) 山間部は埴壤土(深)	埴土		地下水高き所あり

林村　大部分壤土にして若林村と同様なり。

藪波村　主として小矢部川に沿ふ砂壤土にして色暗褐色なり。上層土淺く概ね一―三粉、下層は礫土なり。

東礪波郡

北般若村　庄川沿岸は砂土區にして外は南部南般若村寄りに廣き壤土區ありて北部に砂壤土區あり。砂土區は上層土深さ一―二粉、下層は礫なり砂壤土區は上層土深さ主として一―三粉下層は礫なり。壤土區は上層土深さ三―八粉にして下層は概ね礫なり。一小部分一〇粉以上の所あり。

其他各村は主として上層土淺き壤土にして下層は礫なるも紫雲英施肥法に依り被害多き點西礪波郡諸村に於けると同様なるべし。但し東般若村は前表の如く埴壤土を有し此の部分の下層土は埴土なり。掘取して瓦を燒けり。

射水郡

高岡市横田　主として暗褐色壤土區にして表土一般に深く下層に近づくに從ひ埴質となる。

大島村　主として埴壤土竝に壤土よりなり、埴壤土區は稍々黑色を帶ぶる埴壤土にして上層土は概して變化なく一〇粉以上を普通とするも下層に入るに從ひ粘性を增す。壤土區は暗褐色にして土層は稍複雜なり、東寄りは上層土二―六粉の所最も多く其他は一〇粉以上の所多し。下層は埴壤土區に近きを以て埴壤土又は埴土層よりなる所多し

大門町　庄川の沿岸にまたがる小區域にして沿岸近くは深き砂土層(一〇粉以上)なるも遠ざかるに從ひ砂壤土層(一〇粉以上)壤土層(一〇粉以上)となる。

婦負郡

倉垣村　埴壤土區最も廣く外に壤土區(神通川寄り)竝に埴土區(寒江村寄りの小部分)なり。上層土は主として一―三粉にして下層は埴土なり。但し壤土區にありては砂土層の下に礫層を有す。

草島村　海岸寄りには砂土區、海岸に遠き地域は砂壤土なり。外に壤土區(小部分)あり。砂土區には大正三年神通川氾濫し粗砂の多くを此方面に堆積せり。其表層は一〇粉以上なる所多きも一〇粉に達せずして砂礫層に至る所もあり、此區の大

稻積村　加納村共に平地部は主として埴壤土にして海岸寄りに砂土の部分あり。山間部竝に之に近き所は深き埴壤土にして一體に濕田多し。上層土下層土共に赤色にして含鐵著し。濕田竝に含鐵著しき水田は綠肥の施用後滴定四二度の增肥乾田に比し大なるべし。被害は海岸寄りに少し。

西礪波郡

石堤村　平地部は主として壤土、砂壤土より成り山間部は埴壤土より成る。壤土は平地部の大部分を占め上層土は一般に深く一〇粉以上に達する所あり又地下水高き所あり。山間部埴壤土は第三紀砂岩頁岩の風化に依る殘積土にして其色暗褐色なれ共所々に腐蝕を混じ黑色なるものあり。上層土の深さ概ね三―六粉にして一〇粉以上の所あり下層土は褐色埴土又は母岩なる砂岩頁岩等なり。

小勢村　主として壤土にして上層土深く（一〇粉以上に達する所あり）下層は礫層をなせる所なり。外に砂壤土地帶ありて上層土深さ概ね一〇粉以上に達す。

荒川村　小矢部川沿岸にして主として砂壤土（凹地區）及び壤土より成る。砂壤土地帶は主として上層土淺きも壤土地帶は深し。下層は何れも礫層なり。上層土は稍々腐蝕質を混じ黑色を帶び濕田以外も一般に地下水高し。

水島村　主として壤土よりなり上層土淺く（概ね二―三粉）下層は礫形。一般に地下水低く小矢部川に接する部分には砂土地區を含む。

正得村　小矢部川に近き地方は砂壤土にして他は水島村同樣の壤土なり。壤土地區は水島村と同樣なり。砂壤土區は荒川村のものと同樣の性質なり。

若林村　大部分壤土にして稍々腐蝕を混じ地下水稍々高く、上層土は深さ概ね一―三粉、下層は礫なり。濕地多し。

松澤村　小矢部川寄りは砂壤土にして他の部分（全村の約半分）は若林村土性の連續なり。砂壤土區は上層土淺くして一―二粉、下層は礫層なり。上層土は腐蝕を混ず。小矢部川に接する部分には砂土區を挾む。

鷹栖村　主として壤土にして若林村と同樣なり

は太田村の砂壤土區の南に續き大庄村の大部分を占め位置稍々高し。上層土は壤土に近き褐色砂壤土にして深さ四―六粉にして下層は礫なり。時に上層土一〇粉以上に達する所もあり。

月岡村　殆ど全部砂壤土にして埴土の一小部分を混在す。土性は太田村と類似し上層深さ主として三―六粉、下層は多くは礫なるも壤土、砂壤土砂土の所もあり。

中新川郡

山加積村　埴壤土區は上層土深さ二―四粉下層は埴土なり、外に壤土區砂壤土區を含む谷間にして壤土區は上層土深さ二―三粉にして下層は埴土なり。砂壤土一―三粉）は下層は砂なり。

弓庄村　大岩川流域に砂土あり、淺し。埴壤土區及び壤土區が全村の殆ど半々を占め埴壤土區（三粉内外）は下層埴土なり。壤土區（四―六粉）は時に一〇粉以上の所あり。南方に行くに從ひ腐蝕を含む。

寺田村　弓庄村に近き所は埴壤土、壤土あり、弓庄村のものと類似す。小面積なり。大部分は壤土及砂壤土なり。壤土區（三―六粉）は下層は礫の所多し。腐蝕を含む所諸々あり。砂壤土は上層土深さ三―六粉にして下層は礫なり。

下新川郡

青木村　飯野村竝に村椿村は共に黑部川を挾み數度の氾濫により同川が流域を變じたる個所にして一體に同川水面より低き個所多き爲め濕田多く冷水にして含鐵著るしき砂土なり。上層土極めて深き所多し。

以上被害頻發地をみるに紫雲英鋤込に當り水鋤をなす地方にして耕土淺く紫雲英の生育良好なる小矢部川と庄川との間に挾まれたる東西兩礪波郡地方に最も多し。頻發地の主として土性竝に土層に就き考察するに、氷見郡は含鐵著るしき埴壤土の深き耕土は考慮すべき點なり。石堤村は山邊部竝に山間部にして大發生を見たるは山間部なり土性は埴壤土にして下層土は埴土なるを以て被害發生し易き土層と稱すべし。山邊部は一般に被害少なく米收良好と稱せらる。耕土深きに因るべし。

部分は濕田なり。砂壤土區は砂土區に類似するも其砂粒細きもの多し。上層は一—三粉の所多く一〇粉以上に達する所もあり。下層は砂土層なり。

八幡村　埴土區(寒江村寄り)及埴壤土區より成り埴土區は深く一〇粉以上にして下層に至るに從ひ粘性強し。表面より四—六粉以下は其色灰色を呈す埴壤土區は土性土層に於て埴土區と類似せり上層土深さ主として三粉位にして時に六—一〇以上に達し下層は壤土なり。

寒江村　埴壤土區大部分を占め八幡村寄りに埴土區あり。埴壤土區、埴土區共に八幡村のものに類似す。埴土區土層は八幡村と同樣にして埴壤土區は上層土深さ四—六粉にして下層は埴土區寄りは埴土にして他は砂土なり。

上新川郡

針原村　主として壤土より成り常願寺川沿岸に深き(一〇粉以上)砂土、砂壤土の區域あり。外に深き(一〇粉以上)小埴土區を含み小砂壤土區を散在す。舊神通川の流路なるべし。壤土區は概ね暗灰色壤土にして上層土深く主として六—一〇粉以上なり。下層は埴壤土なるも常願寺川寄りに小部分砂土の所あり埴土區に近く稍々腐蝕を含み洪積地に見るが如き埴壤土あり。天然供給割合概して穩當なり。

島村　常願寺川沿岸の砂土區にして大正三年の大洪水に依り常願寺川氾濫の爲め新らしき川砂を以て埋められたる區域にして全く川砂より成り上層土は概ね二粉內外にして淺きも東北部は新らしき川砂一五粉以上堆積せる所少なからず。有機物甚だ少し。下層は礫なり。

太田村　砂壤土多く外に常願寺川沿岸及西部に砂土區穿入し來れり。砂壤土區は上層土は稍々暗褐色を帶びたる灰色砂壤土にして深さ三—六粉にして西部には一〇粉以上の所あり。下層は褐色砂又は礫なり。此方面は大正三年大洪水の際立山連峯中大鳶山の大崩壞に依る土砂の堆積したる所多し一般に紫雲英の生育良好なり。砂土區は上層土淺く(主として二—三粉)下層は礫、土質は島村のものと同樣なり。

大庄村　殆ど砂壤土にして常願寺川寄りの方面

頻發地は大體前記西礪波郡各地方の頻發地と同様なる可し。

以上を以て觀るに紫雲英施用の被害は必ずしも土性竝に土層のみに依らざるを以て土性竝に土層は被害の促進原因として考ふべきものなり。尙土質として濕田竝に含鐵多き地方は不利と認む可し

更に參考の爲め本場化學部調査に依る全滴定酸度を示すに次の如し。

第二表　二三頻發地の全滴定酸度

市郡	町村	大字	字	地目	地質	土性	全滴定酸度
上新川郡	堀川町	太郎丸	伊地兎	田	第四紀新層	壤土	一、丟
	太庄村	下大浦	法圓割	田	第四紀古層	壤土	〇、〇〇
	月岡村	月岡新	鹽割	田	第四紀新層	砂壤土	一、八〇
	太田村	太田	本鄉	田	同	同	一、丟
	島村	川原	毛頌	田	同	×砂土	一、三〇
	針原村	楠木	傘川割	田	同	×砂壤土	九、〇八
婦負郡	草島村	草島	砂田	田	同	壤土	六、六〇
	八幡村	八丁	場座	田	同	×埴壤土	一、八〇
	寒江村	大塚		田	同	壤質埴土	丟、四〇
高岡市	横田町	横田	岡田	田	同	壤土	六、六〇
射水郡	大島村	小島	當口	田	同	埴壤土	一、八六
氷見郡	十三町村	村下久津呂	新保	田	同	×壤土	三、〇三
東礪波郡	北般若村	吉住	宮田島	田	同	×壤土	〇、四〇
	中野村	新明	東島	田	同	壤土	〇、〇〇
西礪波郡	若林村			田	同	壤土	一、八〇
	松澤村	福住		田	同	砂壤土	三、二四
	水島村	鍋田島	水島	田	同	×壤土	〇、〇〇

（備考）本表は農林省施肥標準調査公定法に據るものなるも×印を附せざるものは淘汰分析を舊法によるものにして從つて土壤命名及供試料等他のものと若干異にす。

畑作害蟲二、三の加害狀況觀察に就て

茨城農試石岡試驗地　田村市太郎

一、前書き

各種畑作物の改善とその增殖とは作物界に於て益々重要な位置を進めつゝある。然し此の進路に伴行する幾多の障碍中害蟲の分野は生態的にも加害樣式に於ても尙調査觀察の未完點を有

尙當村は北部に山を負ひて南面せるが山邊部の米收良好なる一因とも思惟せらる。小勢村は壤土、砂壤土にして耕土深く平地部に屬するも時々小發生を見るは農家の施肥法に因るものと一方元來埴土は砂壤土に比し被害發生し易きを以て壤土の深さは一面地水の滲透を妨げ發生を促すに至る傾向あるならんか。荒川、水島、正得、若林、松澤、鷹栖、林、籔波各村は主として壤土又は砂壤土にして耕土淺く底土は礫質なり。是等の地帶は東礪波郡庄川沿岸地帶と共に紫雲英は水鋤を行ひ而して被害の頻發地なり。惟ふに紫雲英生育上良質の土地なるを以て綠肥の收量多く而も耕土淺きを以て勢ひ多量の紫雲英施肥となり之が腐敗に依りて被害を受くるものなる可く被害發生時期が水稻挿秧後一箇月程の期間に多きを以て見れば根部の生活力未だ定まらざるに綠肥多肥に依り之が發根生長を害せらるゝものにして良好なる土層なれ共施肥の宜敷きを得ざる爲め徒らに被害を蒙れる地方なり。射水郡に於ては高岡市横田竝に大島村は土層良好ならず。大門町は庄川沿岸にして耕土深く主として砂土砂壤土なるも被害を見るは施肥法に因るならんか。一方同郡は一體に低地にして半濕田の傾向あり。又降雨等に依り容易に濕田化し易きを以て是等諸種の事情が被害を誘發するものならんか。されど同地方の被害は一般に小發生に止まるものなり。婦負郡の被害村は主として耕土一般に埴質を帶び下層土も亦壤土竝に埴土なるを以て地水の滲透不充分なるは注意すべき點なり。又土壤滴定酸度の高まる事著しかるべし。倉垣村の砂壤土區は紫雲英の出來良好なる可く施肥量の多きに依る點も一因となるべし。草島村に關しては土性に就きては考ふ可き事なし。施肥法に因るべし。上新川郡針原村は上層土深く下層土は埴壤土なるが同村の施肥法に因る可し。島、太田、大庄、月岡の各村は耕土良好にして底土又礫なるを以て土層としては被害の發生少なかる可きに頻發するは太田、月岡、大庄各村は春季に藁を撒布する等施肥法に因る可し。中新川郡山加積村は土層不良にして弓庄村も大體之に準ずるものなる可し。寺田村は施肥法に因るものならんか。東礪波郡各地方の

は輕微である。小圓形嚙喰痕を表す。

ビロウドコガネ(*Serica orientalis* MOTS.)

(大豆—葉)

發育初期の大豆葉に削喰痕を附して加害するが大害を認めなかつた。喰害は夜間に行はれる樣である。大豆圃一隅のヒルガホの根から多くの成蟲を發見した。

アカビロウドコガネ(*Autoserica japonica* MOTS.)

(小豆、胡麻、大豆—葉)

本種は寄主作物の生育初期七月中旬に於て急襲的に軟葉を喰害し其の被害も激甚で發育を阻碍され多數の發育不全株を出す。喰害は小豆に於て最も大にして胡麻、大豆の順位であつた。日沒後喰害を開始するもの丶如く九—十時の頃に於て多數の加害中の成蟲を捕獲した。葉に不規則縁を有する削喰痕を表し、小葉に於ては全葉を喰盡される

チャイロコガネ(*Adoretus tenuimaculatus* WAT.)

(甘藷—葉)

葉に嚙喰痕を穿つが被害は輕微である。

鞘翅目、金花蟲科

フタスヂヒメハムシ(*Monolepta nigrabilineata* MOTS.)

(大豆、小豆、陸稻、蔬菜—葉)

子葉時代より加害し稚少葉に極小嚙喰痕又は葉裏に點々と舐喰痕を表す。甚しさは萎凋枯死するに至る。加害による萎凋は天候と關係が深い。陸稻に於ては葉に縱嚙喰痕を印するが極部的にして害も少い。六月より九月下旬に至る迄圃場に發生し加害を續行する。

キスヂノミハムシ(*Phyllotreta vittata* FABR.)

(甘藍、白菜、蕓苔、大根—葉)

六月頃より晩秋に至る迄加害を繼續する。體小形にして跳躍力頗る強く且速に葉裏に移潛する性がある。本蟲は葉に多數の微小圓形嚙喰痕を穿ち發育初期の作物は炎天下に於て萎凋する。尚幼蟲は細根又は根部の皮部を嚙み腐敗病の誘因をなす(岡本氏)と言ふ。

ナスノミハムシ(*Psylliodes augusticollis* BALY.)

(茄子—葉及果)

七月上旬雜木林に近接せる砂質壤土の茄子畑に

し豫防驅除法の研究途次なるにも拘らずその被害は年々擴大されつゝある樣に思ふ。筆者は昨年（一九三六年）大豆害蟲圃場試驗實施上その副產物として若干の畑作害蟲の觀察を爲し得た。然れども單に加害狀況の觀察のみに止り夫等個々の生態に就ては倒底調査すべき餘裕がない。依て其儘を此處に記錄するに止め他は諸賢の御敎示を仰ぎたいと願ふ次第である。近年益々有機的な關係の下に困難さを加へつゝある害蟲研究の分野に幾分の參考ともならば筆者の幸之に過ぐるものはない。

二、觀察地區の環境

觀察地區は石岡町西南方、洪積層より成る臺地にして其の東及南方は點綴せる松、杉、櫟、栗等の林端に連り、西及西北方は傾斜地を距てゝ水田地區に接續する。此處に畑作と稱したのは同地內の畑に栽植せられた作物を謂ふ。卽ち陸稻、大豆小豆、甘藷、胡麻、桑、蕎麥、各種蔬菜其の他のもので、是等の混作畑も各處に點見される。

三、害蟲の種類と加害狀況觀察

害蟲の種類は主なるものゝみを摘錄し、又寄主は畑作物のみを擧げることにした。加害觀察は發生時期、或は被害最大期、加害部位、喰痕等に主として注目した。

鞘翅目　金龜子蟲科

ヒメコガネ（*Anomala rufocuprea* Mots.）

（大豆—根及葉。陸稻、蔬菜—根。蕎麥—花）

七月下旬より九月中旬に亘つて成蟲發生し大豆の被害激甚である。日中は潜土してゐるが夕刻より葉上に表れ交尾喰害し葉に網目狀嚙喰痕を穿つ被害は草丈低き品種よりも高き品種に多く、一株に於ては上層葉に被害激甚である。極軟葉、極硬葉共に被害は少ない。幼蟲は大豆、陸稻、蔬菜等の根部を啄喰切斷し株を强風に依て倒伏せしめ又枯凋に至らしむ。尙開花中の蕎麥花蕋を嚙喰中の成蟲が屢々見られた。

マメコガネ（*Popillia japonica* Newm.）

（大豆、小豆、甘藷—葉。蕎麥—花）

六月頃より九月頃迄成蟲を見られ葉に小網目狀嚙喰痕を現す。被害は最初大豆、小豆の軟葉に、次で甘藷に認められたが極めて輕い。

セマダラコガネ（*Phyllopertha orientalis* Wat.）

（大豆—稚葉）

大豆の稚少葉を喰害中のものを觀察したが被害

た。喰痕及作物の被害狀態は明確でない。

鞘翅目、地膽科

マメハンメウ(*Epicauta gorhami* MAR.)

(大豆—葉)

八月中旬以降に於て成蟲發生し、群集して加害する故極所的ではあるが暴食的で被害も大きい。葉に網目狀嚙喰痕を穿つが姫金龜子に比して大形にして貪食的である故容易に區別される。成蟲は物に驚く時は落下して疑死を裝ふ。(尙湯淺氏に據れば幼蟲は根部を加害するといふ)

鱗翅目、天蛾科

トビイロスズメ(*Clanis bilineata* WALK.)

(大豆—葉)

八月下旬頃より幼蟲による被害は大である。特に上位二、三葉の加害最も多い。大豆の變葉期及落葉期に至る迄連續加害する。加害激甚の畑は喰痕を有する葉柄を林立するに至る。本種は地下五六糎に土繭を綴りその下に於て縮少せる幼蟲體を以て越冬に入る。

シモフリスズメ(*Psilogramma menephron increta* WALK.)

(胡麻—葉)

胡麻生育中期より全發育期間中收穫に至る迄全畑に幼蟲蔓延し加害は大である。葉に半橢圓形の削喰痕を刻むが軟弱の小葉に於ては全葉肉を喰盡せられる。時に數匹を以て一株全葉の八〇%を侵す場合を見受けた。

エビガラスズメ(*Herse convolvuli* LINN.)

(甘藷—葉)

九月下旬及十月上旬に於て幼蟲の加害を觀察し得た。曇天の午後又は晴天の夕刻より葉上に表れ稚小幼蟲は葉に半圓形の削喰痕を刻み老熟幼蟲は葉柄のみを殘して蠶喰する。尙收穫時に於て同被害畑より本幼蟲と共に啄喰痕を有する薯を數回に亘つて掘出したるも果して本蟲の加害なりや否や因みに該喰痕は薯の地上部に露出してゐる部分のみに見られた。

鱗翅目、粉蝶科

モンキテフ(*Colias hyle poliographus* MOTS.)

(大豆—葉)

本種の被害を見た。各葉に微小なる圓形嚙喰痕を穿ち又茄子の果に灰色點狀の啄喰痕を穿つて加害し品質を低下せしむ。

ムギノミハムシ(*Chaetocnema Cylindrica* BALY)
(陸稻—葉)

七月中旬より成蟲發生し跳躍性に富み葉脈間の葉肉に縦嚙喰痕を表して加害する。群集的に加害する時は被害狀態も看過出來得ぬものがある。

クロウリハムシモドキ(*Luperodes nigripennis* MOTS.)
(大豆、牛蒡、十字科蔬菜—葉)

七月上旬頃より大豆圃に於て葉に圓形嚙喰痕を穿つて加害中の成蟲を見た。晩期に於ては牛蒡蔬菜等に迄加害を擴大する。日中盛んに圃場を飛翔して加害を蔓延する。

イモサルハムシ(*Colasposoma dauricum* MANN.)
(甘藷、蕎麥—葉)

葉に大なる不正圓形の喰痕を穿つて嚙喰する。混作畑に近い小面積の圃場に於て喰害中の成蟲を屢々見た。

鞘翅目、象鼻蟲科

コフキゾウムシ(*Eugnathus distinctus* ROEL.)
(大豆—葉)

六月下旬頃より成蟲表れ生育初期の大豆軟葉等を加害し葉の被害は頗る大である。葉の硬度を加へるに從ひ被害漸減の傾向がある。軟葉の緣邊より喰入せる多數の刻緣ある細長い喰痕を殘す。該被害葉は後には强風に依つて喰痕より裂開するに至る。成蟲は盛んに圃場を飛交する。晩播の大豆にも被害は大であつた。

イネザウムシ(*Echinocnemus bipunctatus* ROEL.)
(陸稻—葉鞘)

七月中旬陸稻の葉鞘及びその附近に點々と加害せる斷續せる縦嚙喰痕を觀察し共に成蟲を捕獲した。被害は極部的で極めて輕微の樣である。

鞘翅目、叩頭蟲科

ハリガネムシ(*Elateridae larva*)
(陸稻、大豆—根)

生育期間中土下に在つて根部を加害する。圃場の各所に於て作物根附近より多くの幼蟲を掘出し

鱗翅目、燈蛾科

クハゴマダラヒトリ(*Spilosoma imparilis* BUTL.)

(桑、大豆—葉)

幼蟲六、七月頃に出現。主として桑葉を蠶喰するが時に大豆葉に削喰痕を刻んで加害する、加害は輕少であつた。

マヘアカヒトリ(*Creatonotus loctineus* CRAM.)

(大豆—葉)

七月下旬に於て加害中の幼蟲を見た。若齡幼蟲は葉に圓形嚙喰痕を、老齡幼蟲は削食痕を殘す。被害は輕少である。

鱗翅目、葉卷蛾科

マメハマキ(*Sylepta sabinusalis* WALK.)

(大豆—葉)

七月中旬以降より大豆畑全面に亘つて幼蟲發生し中心葉及其附近の嫩葉を數葉卷いて嚙喰しその中に於て蛹化する。大豆の生育初期より中期にかけて該蟲の卷葉嚙喰痕中に幼蟲を認められるが八月下旬以降は成蟲は既に羽化し蛹殼のみを殘置してあるのを見られる。

鱗翅目、夜蛾科

ツメクサガ(*Chloridea dipsacea* LINN.)

(大豆—葉)

本幼蟲は葉に不規則圓形嚙喰痕を穿つて加害する。又嫩莢に圓形又は半圓形の喰痕を穿つ。被害は少い。

鱗翅目、毒蛾科

マメドクガ(*Cifuna locuples* WALK.)

(大豆—葉)

八月中旬頃より九月中下旬に亘つて幼蟲發生し葉肉を緣邊より削喰する。小軟葉に於ては葉柄近く迄喰盡する。被害は中庸の硬さ以下のものに多い。全圃一樣に蔓延して加害する。

同翅目、蚜蟲科

マメヒゲナガアブラ(*Macrosiphum pisi* KALT.)

(大豆、小豆—葉、莖)

寄主の生育中期に於て莖及莖に近い葉裏に寄生し後に黃褐色に變ずる吸收痕を附す。單獨又は少數づつ分散して加害する故被害は取るに足らぬが小豆のヴアイラス病の媒介因子となる樣子も見ら

七月上旬頃より大豆圃一般に幼蟲蔓延し、發育中庸度の葉を選んで喰す。被害葉は不規則圓狀の比較的大きい嚙喰痕を穿つが被害は輕少である。

モンシロテフ(*Pieris rapae* LINN.)
(蔬菜類一般—葉)

本種の幼蟲は頗る暴食性にして梅雨明け頃より加害は增加し發育初期の作物は萎凋し枯死に及ぶ本蟲の喰痕は普通葉脈に區劃された楕圓形の嚙喰痕であるが被害激甚のものは太い葉脈のみを殘すに至る。

鱗翅目、尺蛾科

マメシヤクトリ(*Amyna punctus* FABR.)
(大豆、小豆—葉)

夏季を通じて發生し幼蟲は葉肉を削喰する。被害は全圃場に亘つて見受けられたが激甚には至らなかつた。晩種の鉢栽培大豆は該蟲に依つて著しく發育を阻碍された。

鱗翅目、螟蛾科

ニクワメイチユウ(*Chilo simplex* BUTL.)
(陸稻—葉鞘、髓)

陸稻出穗期の頃より幼蟲の喰害による種々の變徵を表す。卽ち葉色變色及白穗之にして就中成熟と共に白穗は最も眼についた。尙穗首稻熱と共に一株に表れるものも多數あつた。

マメノメイガ(*Maruca testulalis* GEY.)
(小豆—莖及莢)

幼蟲が寄主の莖内に喰入し髓部を穿喰する爲に莖は漸次褪色して汚綠色を呈し後に褐綠色に變じ甚しきは枯死に至る。結莢後に於ては莢内に穿入加害し被害莢は黃褐色となり侵入孔より外部に蟲糞を排出する。生育後期に於ては莖及莢共に加害される。

クハノメイガ(*Margaronia pyloalis* WALK.)
(桑—葉)

住宅地に近接するか又は藪の近傍等の根刈仕立桑園に集團的に發生する。幼蟲は全株を吐絲にて纒め其の天幕内にあつて群棲加害する。若齡幼蟲は葉脈及表皮のみを殘して葉綠層を喰盡するが老齡のものは小圓形嚙喰痕を穿つ。群集せる幼蟲態を以て越年する。

本蟲に依る被害は主として八月下旬より表れる畸型莢に依て示される。尚一部は嫩莢形成期に於て落下する。被害部は隆起して瘻となり且多毛となる。畸型莢は中央縊れ、莢基細狭、莢先細狹の三型に大別せられ、被害部より後に蛹殻を突出して成蟲羽化す。晩生大豆及び蔓化性大豆に特に被害は大である。

四、結　尾

以上は單なる被害若くは加害觀察に過ぎない。然し害蟲なるものが作物との關係の下に生ずる以上加害狀況、被害部位、時期等は害蟲取扱ひ上の重要尺度となるを以て注目すべき要點であると信ずる。

尚、上記の害蟲種名中の若干は農林省農試湯淺技師、河田技師に親しく同定を賜つた。又茨城農試澤技師、本試驗地白石技師外職員各位により種々の觀察上の便宜を賜つた。茲に筆を擱くに當り深甚の謝意を捧げて止まぬ次第である。

我が國に於ける棉のモザイク病に就ての觀察（一）

九大農學部植物病理學敎室　權　藤　道　夫

（一）緒　言

我が國に於ては、古來各地に於て集約なる棉作が行はれて居たのであるが、近年養蠶業の盛んとなるに及び、棉圃は桑園と置換され今日では棉作地は一部の地方にのみ限られ、昔日の面影を止めざる狀態となつた。かゝるために近時海外より輸入せる棉花は總量十二億斤に及び我が國輸入品の約三分の一の巨額に達してゐる。唯これを、現在支那より輸入を仰いで居る中入棉其他の雜棉に就て見ても年額五〇〇〇萬斤、價額二五〇〇萬圓に達して居る現狀である。茲に於て農林省はこの輸入防遏の爲に昭和十年度より各地に棉の試作を奬勵するに至つた。

これを國防の見地より見る時、棉の輸入を防ぎ、少くとも國內の需要は國內の生産を以て充す事は刻下の緊要事であつて、古來の集約なる棉作技術に適當なる科學的指導を與へて栽培奬勵するならば、必ずや相當なる生産額に達すべきことは他の事

れ注意を要する害蟲である。

半翅目、椿象科

アホクサカメムシ(*Nezara antennata* Scott.)

(蔓無菜豆、大豆—莢及莢。陸稻—莖及葉)

群集性を有し本蟲の幼生は莢面の見えぬ程被害莢に叢集して加害する。該蟲の吸收痕は大豆及蔓無菜豆の葉柄に近い葉の基部に於ては黃緣を有する小斑點となり、莢に於ては帶赤黃色の汚れたる斑(マダラ)となる。陸稻に於ては明かでない。

マルシラホシカメムシ(*Eusarcoris guttiger* Thumb.)

(大豆—葉、葉柄)

八月二十日以降に於て加害中の本成蟲を觀察し得たが場所は桑園及桐畑に近い圃場の一隅であつた。被害は輕微の樣であつたが詳細は調査を缺く

ナガメ(*Eurydema rugosum* Motsch.)

(蕓苔、蕪菁、大根、菜類—葉)

葉の裏面又は重なつた葉の基部等に在つて葉液を吸收する。爲に作物は生理的障害を來して幼植物に至つては萎凋枯死に及んだ。比較的風當りの少い蔬菜園に發生が多い。

半翅目、長椿象科

メダカカメムシ(*Chauliopes fallax* Scott.)

(大豆、小豆—葉及葉柄)

林端に近い大豆圃又は混作圃及畦畔に栽植された小豆等に多くの幼生及成蟲を觀察した。小形にして且頗る敏活で忽ち葉裏に移行して姿を見失ふが被害部には極めて小形の褪色枯褐せる點狀吸收痕を多數認められその加害部を判示する。大害はない。

半翅目、有緣椿象科

ホソヘリカメムシ(*Riptortus clavatus* Thumb.)

(大豆、小豆—葉柄、莖及莢)

圃場一帶に飛翔分布し口吻を以て汁液を吸收する。喰痕は明かでない。莢形成と共に被害は莢にも見られる。幼生は蟻の如き奇態を呈し八月中旬以降九月に於て成蟲と混じて多數見られる。

双翅目、癭蠅科

ダイヅサヤタマバヘ(*Asphondylia* sp.)

(大豆—莢)

本病は本葉の四、五葉展開せる頃より現はれ、葉に黄色の小斑點を生じ、次いでこれは褐色となり、後にはこの點より裂孔を生ずる。又初めより葉脈の先端切斷されて、葉は先端丸味を帶び、不整形を呈するものもある。これ等は東洋棉に於ては八月下旬、陸地棉に於ては七月下旬に至り回復して健葉を生ずることあるも、回復せざるものは裂孔次第に擴大し、幾つかの裂孔が相連絡するに至れば主脈を殘して大なる裂孔を生じ、或は顯著なる切込を生じて葉脈は著しく隆起し、且つその兩側に著しい褶皺を生ずるに至る。

莖にありては六月頃より伸長停止して矮型となり節間は短小となる。次で六月下旬に至れば小枝は叢生し、葉柄は概して短小となり、その着元には矮葉簇生する。又この際結果枝は榮養枝となりて增加し、枝は著しく分枝叢生し、且つ上向となる。これ等は何れも七月下旬乃至八月上旬ともなれば著しく徒長狀態を示す。又七月下旬より八月にかけ開花期ともなれば蕾を生ずることあるも、概して發育不完全にして開花すること稀に、假令開花するも蒴を生ずるもの少く、又生じたる蒴は著しく小形を呈する。

上記の諸病徵を要約すれば大體次の如き型に類別することが出來る。

〔第一型〕 葉脈（主脈支脈共に）の先端切斷され、爲に葉は先端丸味を帶び不整形となる。時には切斷された先端は相連絡して顯著な切込みを生ずることあり、又葉脈は隆起し、且つその兩側に著しい褶皺を生ずるも、葉片に裂孔を生ずることなし。分枝、葉の着生狀態には異常は認められぬ。

〔第二型〕 最初、葉に黄白色の小斑點を生じ、次いでこれは褐色となり、後にはこの點より裂孔を生ず、この裂孔は葉の生長と共に擴大して幾つかの裂孔相連絡して大なる裂孔を生じ、主脈のみを殘す。分枝、葉の着生狀態には異常なく、又第一型と異り葉の先端は切斷されることがない。

〔第三型〕 節間短小となり、小枝叢生し、葉柄は概して短小にして矮葉を簇生す。

〔第四型〕 節間短小にして枝は著しく分枝叢生

績に徴しても決して難事ではない。

唯こゝに棉の奬勵と共に最も戒心すべきことは棉の病害であつて、これは試作の當初に於て最も注意すべき事項に屬する。今我が國に於ける普通發生する病害を見るに、立枯病、炭疽病角點病、黑斑病、モザイク病等が最も主要なる病害とされて居る。立枯病は盛夏の時期に發生し、棉の莖葉を侵し、炭疽病は棉の發芽と共に發生し子葉を侵し、次で本葉及び蒴を侵し、九月に至り終熄する。角點病は棉の發芽してより開絮するまで絕えず發病し、葉を主とし蒴・莖及び子葉に發生し、黑斑病は六月初めより發生し子葉及び葉に發生するが、又莖及び幼蒴にも發生して病斑を作る。モザイク病は、此等諸病害中、その被害最も甚しく、現今に於て最も關心を持たれてゐる病害である。

（二）モザイク病の分布及被害

棉のモザイク病はその病狀極めて漠然たるもので Cook の Acromania(亂頂病)、Brachym(叢枝病)、Tomosis(葉裂病)、Hybosis(縮葉病)、Cyrtosis,(矮葉病)、Stenosis(萎縮病)として發表せられたるものに類し、古來、北米の各地の棉圃に分布せらるゝものゝ如く、印度に於ては Curly top アフリカスダン地方に於ては Leaf curl 支那に於ては葉切病(Tomosis) Cyrtosis として知られ、各地共に、その被害著しいことが報ぜられて居る。就中、支那の葉切病は廣範圍に分布し、支那に於ける棉作の重要なる病害と見做されて居る。この地方にあつては南北何れの棉作地方に於ても被害の程度は一定傾向はないが、濕潤なる海岸地方に於ては、その被害は餘り甚しくないとされて居る

朝鮮に於ては、本病は從來雄棉(スッモックワ)として知られたるものに類し、棉作地一圓に亘つて最も恐れられて居り、昭和十年平安南道農事試驗場圃場に於て調査せる結果に據れば、これの發生步合は一〇〇％と云はれ、北海道農事試驗場に於ける昭和九年度の棉の收穫皆無も亦、本病に因るものとされて居る。

我國內地に於ては、佐賀、鳥取各棉作試驗地及びその附近の試作地に於て、その被害甚しく、佐賀棉作試驗地に於ては、昭和十年度には、七月下旬乃至八月に入り稍々著しく發生し、八月下旬より九月にかけて氣溫低下すると共に急激に蔓延し被害株は生殖器管の發達不良となり、結蒴も極めて少かつたと報ぜられて居る。

（三）病　徵

以上の考察を綜合すれば、我が國の棉のモザイク病は上記類似病害の併發病徵を示すものではあるまいか。（未完）

病害蟲防除用藥劑及噴霧器の騰貴と之れが對策

農林省農務局　卜藏梅之亟

近來一般物價の騰貴に伴ひ病蟲害防除に關係ある農藥及噴霧器類の如きも普通三、四割、種類によりては五、六割も騰貴せるものありて、本年の病害蟲防除に當りて自然藥劑の使用の如きも節約するものあるべく、從て防除の効果不充分にして折角豫防せるものも無効となり、思はざるの損害を惹起するの虞あるを以て、以下注意事項の二、三を述べて參考に供すれば下の如し。

一、藥劑撒布は回數を減ずることなく濃度を加減すること

病害蟲防除の爲め藥劑の使用の時期は病害蟲の發生期を考慮して回數を定められたるものなるを以て、之を省略すれば之が効果を減殺すること甚大なるを以てなるべく回數を減ずることなく濃度を加減するを宜しとす。從來病害防除の爲めに使用する石灰ボルドウ液の如きも濃度は稍々濃厚なるの嫌ひあり、普通瓜類等の露菌病などの豫防の如きも、往時は二、三斗式を普通とせしが近來は四斗式位を普通とすれど之を五、六斗に稀釋するも差支なく、又稻熱病の如きも四斗―六斗式を使用するも近來農林省指定の山形、岡山縣立農事試驗場に於ける試驗によれば八斗式にても充分にして敢て六斗式を使用するの要を認めざる等、從來の濃度より相當稀釋施用するも効果は同等なるを以て濃度により藥劑費を輕減すべく、只注意すべきは撒布量は充分にしまんべんなく撒布する様心

し且つ上向となり、分枝狀態は不平等となり、葉は不整形を呈す。

〔第五型〕 著しい徒長狀態を呈す。

〔第六型〕 著しく矮生となる。

(四) 本病と他の類似病害との比較考察

O. F. Cook(1924)は縮葉病(Hybosis 或は Leaf-curl)の特徴として「脈の着元に當り、脈間に縮緬樣の皺を作ること及び葉には裂孔を作らぬこと」を指摘し T. W. Kerkpatrick(1930)は「被害品種に依つては葉脈隆起すること」を述べて居るが、第一型はこれ等の諸點よりして縮葉病に屬するものと思はれる。

第二型、第三型は夫々 O. F. Cook(1924)の記載に於ける葉裂病(Tomosis) 矮葉病(Cyrtosis) の諸病徵と一致する點が多い。

第四型は O. F Cook(1924)の所謂、亂頂病(Acromania) の病徵と類似するも C. Hope, C. J. King, O. Parker(1936)の記載に於ては「その表皮の毛茸は殆ど完全に抑制されて居る」と述べて居るが、第四型に就ての筆者の觀察では健全植物同樣、毛茸には何等異常は認められなかつた。從つて、この第四型が果して亂頂病に屬するや否やは聊か疑はしい。

C. Hope, C. G. King, O. Parker(1936)は亂頂病罹病棉は栽培の後期に於ては、その草丈が正常なるものに比して18—23糎高い事を報じて居る。その原因に就て F. M. Eaton(1927, 1931) 及 C. J. King(1933) は棉の部分的或は完全落果の爲に、この樣な徒長狀態を呈するに至つたものであると述べて居るが、亂頂病罹病棉の極端な不捻性も異常な活氣と急速な生長をもたらす原因となるらしい(C. Hope, C. J. King, O. Parker 1936)。以上の考察に從へば第五型は亂頂病に起因するものと思はれる。

次に O. F. Cook(1924)は亂頂病が早期に發生する時は、草丈矮性となること及び萎縮病(Stenosis)罹病棉は健本に比して著しく矮性となることを報じて居るが、第六型の矮性狀態を呈するものは、この早期發生の亂頂病又は萎縮病に起因するものと思はれる。

三、動力噴霧機（液壓三七〇封度）　一、一　七〇人 曳馬一四頭 一六圓九〇　六三〇圓　七五六圓九〇　一五・八

以上に據れば、普通のサクセス式噴霧器と動力噴霧機とを比較すれば、反當十三圓、又車輪付噴霧器は約五圓の經費の節約となり、經濟上に寄與すること大なりと云ふべし。

一、共同購入すること

農藥及噴霧器を個人にて少量を購入するよりも共同して相當量を取纏めて購入すれば經濟的なるのみならず、品質に於ても責任ある商品を入手することを得て一擧兩得なり。

一、自家調劑を計ること

石灰硫黃合劑の如きは市販のものを購入するよりも原料を共同購入して農閑期を利用して自家調劑すれば大いに藥代を節約し得べし。

一、肥培管理に注意し以て藥量の節約を計ること

病害蟲の種類によりては、肥培を充分にし作物の抵抗性を增せば、自然病害等の被害を輕減し得て藥劑の使用の如きも或程度まで節約することを得べく、又剪定の如きも充分に剪定せるものと然らざるものとは果樹類の如きは往々藥量に四、五割位の節約となることあるのみならず、充分に撒布するを得て藥劑の浸潤せざる部分もなくなり効果上有効なり。

小麥の株腐病關東地方に大發生す

卜藏梅之丞

本年の異狀天候に誘發せられ關東地方の小麥就中埼玉二十七號を栽培せるものに一種の病害發生し被害頗る激甚にして慘狀を呈し問題を惹起しつつあり。目下判明せる發生地方は茨城縣下の三千

掛くべきものとす。

一、噴霧器により農藥の節約を計ること

噴霧器の種類により藥量及功程に大差あるを以て藥量の節約を計るのみならず勞力をも節約し得て防除費を輕減し得可し。

今青森縣下の苹果園にて五町歩七回撒布する場合に於ける噴霧器の種類と藥量及撒布功程を比較せる成績を掲げて參考に供すれば左の如し。

一、サクセス式噴霧器三臺使用

作業日數	使用人夫數	人夫賃	撒布量	藥品代	總經費	備考
第一、第二、第三回撒布	一日男女九人宛	男女平均一日一圓	一本一回平均一斗	一升平均一・五錢		噴霧作業六人
一回平均四日 計十二日	計一三八人	一三八圓				調劑一人
第四、第五、第六第七回撒布	同	同				運搬二人
一回平均六日 計二十四日	計二一六人	二一六圓				
計七回分 三十六日間	三五四人	三五四圓	七〇〇石	一〇五〇圓	一四〇四圓	

二、車輪付クラスター噴霧器二臺使用

作業日數	使用人夫數	人夫賃	撒布量	藥品代	總經費	備考
第一、第二、第三回撒布	一日男女九人宛	男女平均一日一圓	一本一回平均八升	一升平均一・五錢		噴霧作業六人
一回平均四日 計十二日間	計一三八人	一三八圓				調劑一人
第四、第五、第六第七回撒布	同	同				運搬二人
一回平均六日 計二十四日間	計二一六人	二一六圓				
計七回 三十六日間	三五四人	三五四圓	五六〇石	八四〇圓	一一九四圓	

三、動力噴霧機(三馬力)一臺使用

作業日數	使用人夫及曳馬數	人夫賃及曳馬賃	撒布量	藥品代	消費油料	總經費
七回を通じ一回平均二日間	一日男女五人宛 曳馬一頭	男女平均一日一圓 曳馬一日三圓	一本一回六升	一升平均一・五錢	石油、モビールグリース一日平、八十錢手円洗滌油計五円	
計 一四日間	人夫七〇人 曳馬一四頭	一一二圓	四二〇石	六三〇圓	一六・九〇	七五八・九〇

三種噴霧器比較一覧表

噴霧器の種類	使用臺數	撒布日數	使用人夫及人夫賃	所要藥劑代	經費總計	反當經費
一、サクセス噴霧器(液壓八〇封度)	三	三六	三五四人 三五四圓	一〇五〇圓	一四〇四圓	二八・〇八円
二、車輪付クラスター噴霧器(液壓一〇〇封度)	二	三六	三五四人 三五四圓	八四〇圓	一一九四圓	二三・八八

の病斑を生じ爲めに葉は全體に黄變し、又葉の半ば以上は黄色の縞を生じ遠方より見れば圃場全體黄色を呈し直に病麥たることを知る。而して早期に侵されたるものは倭生となり、被害激甚なるものは出穗することなく、又出穗するも白穗となり全體枯死腐敗するに至る。

病勢進みたる被害部の表面には蜘蛛の絲の如き菌絲を認め得可く、又稈の內部には白色又は淡褐色の菌絲を認む。又葉鞘と稈との間には黑色、暗褐色又は淡褐色の菌核を形成す。

病原

普通に寒害と稱へられ、本年三月十九日の氣溫は零下三度にして、其後二十五、六日頃も亦氣溫低下(零度以下にはならず)せるを以て之が爲めの凍害の被害なりと云ふものあり。小麥の凍死點は安藤博士の試驗に據れば十二月より二月頃のものは零下十七度、又溫室にて栽培せられたるものは零下六度なりと云ふ、尤も本年の異狀天候の爲め相當生長促進せられたる三月中旬の生育狀況のものに對する凍害の試驗なきを以て不明なるも、變色せる被害部には明かに病菌の寄生せるを認め得可く、又從來本年の如き異狀環境に遭遇せざるも發病せるを以て假に凍害ありとするも凍害のみによる被害と認むる能はずして、本年の異狀天候即ち冬期溫暖にして麥の軟弱に徒長せるものが、氣溫の變化に遭遇し一層病菌に侵され易き狀態となり、發病せるものなりと認むるを至當と信ず。即ち本年の異狀天候が本病發生の誘因をなせしものと考へられる。

品種との關係

埼玉二十七號最も激甚にして、關東地方にては本品種を栽培せるもの多く、東京府下の箱根ヶ崎外三村下にては小麥品種の八割位埼玉二十七號にして從て被害頗る激甚にして、本年六千俵位の收穫豫想は二千俵位しか收穫の見込なしと云ふ。又埼玉縣下入間郡內も約五割は本品種にして被害最も激甚なり。其他農林四號も全滅せる所あり、埼玉二十九號・尾島早生其他の品種は被害輕微なり。

今後の對策

本病菌の適溫は二十度前後なるが如し、從て今

町歩、埼玉縣下の四千町歩、東京府下の三千町歩、千葉縣下の六百町歩、神奈川縣下の二千町歩にして、就中埼玉縣下は入間郡內最も甚だしく、收穫皆無面積六百餘町歩と算せられ、東京府下は平均二割五分の被害にして約七十萬圓の損害と豫想せらる。

病名

本病は主として地際部の葉鞘及管節部を侵し褐色となるものにして、昭和五年四月島根縣立農事試驗場技手橫木國臣氏が、神奈川縣立農事試驗場在職中同縣下にて採集して硏究し、日本植物病理學會講演會にて發表せる（要旨は昭和六年日本植物病理學會報第二卷第四號にあり）「麥類に寄生するリゾクトニア菌に就て」と題し「株腐病」と命名せるものにして、岡山縣立農事試驗場技手松浦義氏が昭和五年七月病蟲害雜誌第十七卷第七號に、「麥類の一新菌核病」として（病原菌 *Corticium gramineum* Ikata et Matsuura）發表せるものと同一なり。而して之が病名に就ては本年日本植物病理學會にて病名統一の協議の際、本病害の名稱は保留せられたるものにして未だ決定せざるも、先命を尊重すれば橫木君の株腐病として發表せるものを採用するが至當なりと信ずるを以て余は假に本病名を採用せり。

被害の沿革

松浦氏に據れば、岡山縣下にては大正十三年岡山縣淺口郡連島町の畑地の裸麥に初めて發見せられ、大正十五年には小田郡稻倉村の水田裏作の小麥に發生し、昭和二年には岡山縣下にては全縣下に發生せりと云ふ。

廣島縣下にては昭和五年に各地に發生せるものの如く、又神奈川縣下にては昭和二、三年頃高座郡澁谷村にて大麥に發生せりと云ふ。其他千葉縣下にても從來發生せりと云ふ。

被害の狀況

本病は普通二月中下旬頃より發生し、三月中下旬乃至四月中下旬の穗孕期頃最も激甚にして、五月以後は病勢衰ふと云ふ。地際部は暗褐色となり又節も褐色となり折れ易く爲に倒伏するに至る。葉鞘部は暗褐色又は黃褐色の雲形狀或は長橢圓形

資料

播種期及播種量と稲熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

本試驗は播種期及播種量を異にして苗を仕立て、同一時期に移植したる場合に於て稲の生育竝に稲熱病發生に及ぼす影響を査定せんとす。

試驗方法　供試品種は畿内早生二二號にして、早播は四月二十一日、普通播は五月一日、遲播は五月十一播とす。播種量は坪當薄播は一合、普通播は三合、厚播は五合とす。移植は六月十五日に行ひ、肥料其他の栽培法は標準耕種法に準ず。試驗成績左の如し。

試驗區別	葉稲熱病 第一回	葉稲熱病 第二回	頸稲熱病	節稲熱病	穗揃期	反當籾重量	反當玄米容量
			%	%	月日	貫	石
(一)四月二十一日播一合	少	少	一八・一	一四・五	八・二六	一一三、八〇	二、三〇三
(二)四月二十一日播三合	少	少	一五・四	一一・三	八・二六	一〇三、一〇	二、一五三
(三)四月二十一日播五合	少	中	二一・四	一三・一	八・二六	一〇〇、八〇	二、〇五一
(四)五月一日播一合	中	少	一八・一	一三・六	八・二七	一〇八、八〇	二、三三三
(五)五月一日播三合	中	少	三三・五	一四・〇	八・二七	一〇八、〇〇	二、二一三
(六)五月一日播五合	少	中	二七・八	一六・四	八・二七	九三、一〇	一、八八二
(七)五月十一日播一合	中	中	二〇・〇	一三・〇	八・二八	一〇〇、三〇	二、〇六一
(八)五月十一日播三合	中	中	二八・一	一三・九	八・二八	九三、二〇	一、九〇六
(九)五月十一日播五合	少	多	二九・九	一六・九	八・二八	八八、九〇	一、八四三

摘要

一、稲の生育は播種期の早きものは晩きものに比し、又薄播は厚播よりも進みたり。

一、稲熱病の發生は早播は晩播よりも少く、薄播は厚播に比して少き傾向あり。

一、收量は早播は晩播よりも多く、同一時期に播種せる場合には薄播は厚播よりも多し。

催芽播と稲熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

本試驗は籾種の催芽播を行ひし場合に於ける稲の生育竝に稲熱病發生に及ぼす影響に就て査定せんとす。

試驗方法　供試品種は畿内早生二二號及關取にして、催芽の方法は六日間浸種後華氏一一五度の

後氣溫の上昇に伴ひ病菌の蕃殖は抑制せられ反對に麥は生育旺盛となるを以て、現在被害せられたる株以外には甚だしく蔓延することなかるべしと信ぜらるゝを以て、被害の株は此の儘となし多少とも收穫を得らるゝものは收穫したる後株を拔取り燒却して病菌の殘存するを防ぐを要す。又被害甚だしかりし跡地は天地返しを行ひ病菌を埋沒するを宜しとす。

一、連作を避くること

本年の被害圃地は二箇年位麥類を避くべく、若し連作する場合には埼玉二十七號等の罹病性品種を避けて耐病性の品種を栽培すること。

一、播種期早きもの卽ち十月二十四、五日頃播種のものは發病多く、十一月以後播種せるものは被害輕微なりしを以て或程度の播種期を遲くすること肝要ならん。

海外の研究
——歐米に於ける研究報告の抄錄——

麥の赤黴病菌に就て

一般に禾本科作物赤黴病菌は *Gibberella Saubinetii* として知られて居るが、一八五六年 MONTAGNE によつて記載された *Gibbera Saubinetii* (=*Gibberella Saubinetii* (MONT.) SACC.) ではないのである。所が *Gibbera Saubinetii* は一八四八年に既に DESMAZIERES によつて *Sphaeria cyanogena* (=*Gibberella cyanogena* (DESM.) SACC.) として腐朽した甘藍の莖上に產することが記載されたものである。尙此の菌は種々の草本、エルム、ニハトコ、エニシダ等に死物寄生菌として產することがある。一方禾本科作物赤黴病菌に就ては先年 SHEAR, C. L., STEVENS, N. E. が指摘した通り一八二二年 SCHWEINITZ が *Sphaeria Zeae* として記載して居るのである。因つて禾本科作物赤黴病菌は *Gibberella Zeae* (SCHW.) PETCH とすべきである。

PETCH, T., *Gibberella Saubinetii* (MONT.) SACC.— Annales Mycologici. Vol. XXXIV, 3, pp.256-260 1936.

北海道農事試驗場病理部
田中一郎

して、肥料其他の栽培法は當試驗地の標準耕種法に準ず。

苗取の時期は順遲れとし、取置せし苗を一定期日に移植せしものなり。卽ち六月九日より六月十五日迄每日苗取を行ひ、六月十五日に一齊に移植せり。

取置苗は總て苗束の儘苗代の一隅に貯藏せり。

其の成績左の如し。

供試品種　畿內早生二二號

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	穗揃期	反當籾重量	反當玄米容量
			%	%	月日	貫	石
(一)當日取苗區	少	少	一三・一	四・一	八・二六	一一一、二〇	二、二九九
(二)二日取置苗區	中	少	一四・五	七・七	八・二六	九四、〇〇	一、九〇八
(三)三日取置苗區	少	中	一五・六	八・〇	八・二六	一〇三、〇〇	二、〇八三
(四)四日取置苗區	中	中	一六・一	一三・八	八・二六	八九、一〇	一、八〇四
(五)五日取置苗區	中	多	一七・一	一三・二	八・二六	八五、一〇	一、七三八
(六)六日取置苗區	多	多	二四・八	一三・五	八・二六	八〇、〇〇	一、六六五
(七)七日取置苗區	少	多	二七・一	六・七	八・二六	七五、六〇	一、五六五

關　取

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	穗揃期	反當籾重量	反當玄米容量
			%	%	月日	貫	石
(一)當日取苗區	少	少	六・四	四・八	八・二五	一二九、六〇	二、四八五
(二)二日取置苗區	少	少	四・三	三・四	八・二五	一一〇、八〇	二、二九一
(三)三日取置苗區	少	少	五・八	四・五	八・二五	一二八、〇〇	二、五九二
(四)四日取置苗區	少	少	七・八	六・二	八・二五	一一六、四〇	二、三七五
(五)五日取置苗區	少	少	四・三	三・〇	八・二五	一〇九、六〇	二、三三四
(六)六日取置苗區	無	中	六・九	五・二	八・二五	一〇〇、八〇	二、〇九九
(七)七日取置苗區	無	中	六・五	四・五	八・二五	一〇七、一〇	二、一九五

摘　要

一、四日以上取置せし苗は苗束の內部が黃變し、取置日數永引くに從ひて增加せり。移植後初期の生育は取置永きものが不良なりしが、次第に恢復し、出穗期には大差なし。

一、稻熱病は關取には發生少く各區間大差なかりしも、畿內早生二二號には稍々多く、取置永きもの程增加の傾向を示せり。

一、收量は四日以上取置せし苗は減少の傾向を示せり。

裏作の種類と稻熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

本試驗は裏作々物の種類竝に之れに伴ふ移植期の遲延が表作たる稻の生育及稻熱病發生に及ぼす

風呂湯中に十時間浸漬四〇—五〇%發芽せる籾種を播種す。播種期は早播四月二十一日、普通播五月一日、晩播五月十一日の三期に分ち移植は六月十五日に行ひ、肥料其他の栽培法は標準耕種法に準ず。試驗成績左の如し。

供試品種　畿內早生二二號

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	穗揃期	反當籾重量	反當玄米容量
			%	%	月日	貫	石
(一)催芽早播區	中	多	三〇・三	二一・二	八・二五	一〇九、六〇	二、二六九
(二)催芽普通播區	少	中	一三・二	一八・八	八・二六	九五、六〇	一、九五三
(三)催芽晩播區	少	多	二〇・九	一六・五	八・二七	九七、六〇	一、九六四
(四)早播區	少	中	一四・一	一一・一	八・二六	九〇、〇〇	一、八八九
(五)普通播區	少	中	二六・三	一四・七	八・二八	九二、〇〇	一、八六〇
(六)晩播區	少	多	三一・九	一五・三	八・二七	九〇、〇〇	一、八四二

關取

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	穗揃期	反當籾重量	反當玄米容量
			%	%	月日	貫	石
(一)催芽早播區	少	少	八・八	四・七	八・二四	一一二、〇〇	二、三〇一
(二)催芽普通播區	少	少	二一・九	一〇・三	八・二四	九八、八〇	二、〇一八
(三)催芽晩播區	少	少	九・〇	三・五	八・二六	九七、三〇	一、九九七
(四)早播區	少	少	一六・八	一六・六	八・二四	九五、三〇	一、九六四
(五)普通播區	少	少	二一・三	一四・七	八・二四	九八、〇〇	二、〇二四
(六)晩播區	少	少	一〇・八	六・四	八・二六	一〇〇、〇〇	二、〇二八

摘　要

一、苗代及本田移植後の初期の生育は、催芽區は不催芽區よりも良く、早播せるものは晩播せるものよりも良好なりしも、其後各區間の生育の差異は減少せり。

一、葉稻熱病は畿內早生二二號にては播種晩きものに稍々多かりしも、關取は各區共に少し、頸稻熱病は催芽區には不催芽區よりも少き傾向を示し、播種期の早晩による差は兩品種にて一致せず。

一、收量は兩品種共に催芽早播區最も多し。

取置苗と稻熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

本試驗は移植當日取りし苗と取置せし苗とを移植し、稻の生育及稻熱病發生に及ぼす影響を査定せんとす。

試驗方法　供試品種は畿內早生二二號及關取に

裏作區は休閑區より生育良好なり。

一、葉稻熱病は甲乙兩區共に休閑區より裏作區に多く、特に小麥裏作區に甚し、頸稻熱病は甲乙兩區を通じて休閑區最も少く、大麥栽培區、菜種栽培區、小麥栽培區の順位に增加せり。

一、收量は甲區は乙區より多く、兩區を通じて休閑區は最も多く、小麥栽培區は最も少し。

紫雲英の施用法と稻熱病との關係試驗

長野縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

本試驗は紫雲英の施用量及施用時期の早晚により稻の生育及稻熱病の發生に及ぼす影響を查定せんとするにあり。

試驗方法　供試品種は畿內早生二二號、關取、陸羽一三二號の三品種なり。生紫雲英の施用量は反當六百貫及八百貫の二種とし、施用時期は挿秧二十日前、十日前、五日前の三期とす。

各試驗區の反當施肥量は次の如し。

肥料名＼試驗區別	紫雲英六百貫區	紫雲英八百貫區	紫雲英六百貫相當無機質肥料區	紫雲英八百貫相當無機質肥料區
生紫雲英	六〇〇・〇貫	八〇〇・〇貫	—	—
硫酸アムモニア	五・二	五・二	一六・〇貫	一九・六貫
過燐酸石灰	一二・二	一二・二	一四・五	一五・五
硫酸加里	三・二	三・二	五・六	六・四
石灰	二〇・〇	二〇・〇	二〇・〇	二〇・〇

試驗成績左表の如し。

供試品種　畿內早生二二號

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病 %	節稻熱病 %	穗揃期 月日	反當玄米收量 石
(一)生紫雲英六百貫秧挿二十日前施用區	無	少	一・四	〇・四	八・二七	二、三〇八
(二)同　十日前施用區	少	中	一二・四	一・五	八・二八	二、一一〇
(三)同　五日前施用區	少	多	一六・二	一二・〇	八・二八	一、九四六
(四)生紫雲英八百貫挿秧二十日前施用區	少	中	三・六	〇・八	八・二八	二、四五〇
(五)同　十日前施用區	中	多	一三・七	一二・五	八・二八	一、九四〇
(六)同　五日前施用區	中	甚	一四・六	四・四	八・二九	一、九一〇
(七)生紫雲英六百貫相當無機質肥料區	無	少	一二・四	〇・四	八・二五	二、六一八

影響を査定せんとするにあり。

試驗方法　休閑田を標準とし、裏作々物には紫雲英(岐阜大晩生)、大麥(大六角)、菜種(早生朝鮮)、小麥(伊賀筑後オレゴン)の五種を栽培せり。

大麥小麥の肥料は基肥として反當堆肥三〇〇貫硫酸アンモニア七貫、過燐酸石灰七・五貫、硫酸加里四・五貫を施用し十月下旬播種す。

菜種の肥料は基肥として反當堆肥三〇〇貫、人糞尿五〇貫、過燐酸石灰七貫、大豆粕五貫、木灰八貫を施用し、追肥として人糞尿一〇〇貫を二回に分ちて施用す。移植は十月下旬に行へり。

本試驗は甲乙の二區となし、甲區は休閑區を六月十日に移植し、大麥、菜種栽培區は六月二十三日、小麥栽培區は六月二十六日に各收穫直後に順遲れに移植をなし、乙區は最も收穫遲き小麥を標準とし六月二十六日に一齊に移植せり。供試品種は畿內早生二二號にして肥料其他の栽培法は標準耕種法に準ず。試驗成績左の如し。

甲　移植期を順遲れとするもの

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	穗揃期	反當籾重量	反當玄米容量
			%	%	月日	貫	石
(一)休閑區	少	少	九・四	九・四	八・二七	一二六、〇〇	二、三六三
(二)大麥栽培區	多	多	一五・三	六・三	八・三〇	六七、三〇	一、三六二
(三)菜種栽培區	多	多	一八・四	一六・五	八・三〇	七四、〇〇	一、五〇〇
(四)小麥栽培區	中	甚	二六・〇	八・三	九・三	六四、〇〇	一、三一七

乙　移植期を一定にせるもの

試驗區別、	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病	節稻熱病	穗揃期	反當籾重量	反當玄米容量
			%	%	月日	貫	石
(一)休閑區	少	多	六・三	三・八	九・三	九四、八〇	一、九三一
(二)大麥栽培區	中	甚	一三・〇	八・一	九・三	八四、八〇	一、七二六
(三)菜種栽培區	少	甚	一八・七	八・九	九・三	六一、三〇	一、三七〇
(四)小麥栽培區	中	甚	二八・一	六・三	九・三	五四、〇〇	一、一一一

摘　要

一、紫雲英裏作區は寒害にて枯死せしため、試驗不能となれり。

一、甲區は早植せし休閑區が生育最も良好にして早出來し、裏作區は之れより遲れ、小麥裏作區は特に遲れたり。乙區は移植期遲れしため一般に生育遲れ、大暑頃には殘肥の影響明瞭となり

生二二號及關取兩品種は八百貫二十日前施用區最も多く、六百貫二十日前施用區之れに亞ぎ、八百貫五日前施用區最も少し。陸羽一三二號は稍々異り、六百貫十日前施用區最も多し。

一、米品質は各品種共に生紫雲英六百貫相當無機質肥料施用區最も良く、生紫雲英施用區は頸稲熱病の發生少く收量の多き區程良好なる傾向を示せり。

稻熱病綜合防除試驗

長野縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

本試驗は當試驗地の試驗成績により稻熱病防除に有効と認めたる方法を綜合して栽培せるものと普通一般に行はるゝ栽培法を行へるものとを比較試驗し、本病發生の關係を査定せんとするものなり。

試驗方法　供試品種は農林一號、陸羽一三二號畿内早生二二號、關取、信濃二號、畿内早生一五七號、陸羽愛國二〇號、信濃交配五一號の八種にして其の試驗設計は次の如し。

試驗區	籾種の消毒	播種期	苗の仕立法	苗代藥劑撒布	施肥法	移植期	灌排水	本田藥劑撒布	落水期
(一) 普通栽培區（甲）	消毒せず	五月一日	二倍肥三合播	撒布せず	生紫雲英八百貫を移植の七日前に施用	六月十五日	穂孕期に排水	撒布せず	八月廿五日
(二) 試驗應用栽培區（甲）	フォルマリン五〇倍液にて三時間消毒す	四月廿一日	普通肥一・五合播	四斗式ボルドウ液を播種後十五日及廿日目に撒布す	生紫雲英八百貫を移植二十日前に施用	六月五日	大暑期に天晴三・四日間排水	生育期穂孕期穂揃期の三回撒布	九月五日
(三) 普通栽培區（乙）	消毒せず	五月一日	二倍肥三合播	撒布せず	生紫雲英六百貫を移植の七日前に施用	六月十五日	穂孕期に排水	撒布せず	八月廿五日

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病 %	節稻熱病 %	穗揃期 月日	反當玄米收量 石
(八)生紫雲英八百貫相當無機質肥料區	無	少	五・三	〇・九	八・二五	二、五七九

關取

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病 %	節稻熱病 %	穗揃期 月日	反當玄米收量 石
(一)生紫雲英六百貫挿秧二十日前施用區	無	無	三・三	〇・〇	八・二三	二、四三一
(二)同 十日前施用區	少	少	六・九	三・一	八・二三	二、二三六
(三)同 五日前施用區	少	少	一一・四	八・〇	八・二三	二、二〇五
(四)生紫雲英八百貫挿秧二十日前施用區	少	無	三・四	二・〇	八・二三	二、四九九
(五)同 十日前施用區	少	少	九・〇	一・八	八・二三	二、二〇〇
(六)同 五日前施用區	中	中	一三・四	九・九	八・二四	二、〇六三
(七)生紫雲英六百貫相當無機質肥料施用區	無	無	二・三	三・四	八・二三	二、六二二
(八)生紫雲英八百貫相當無機質肥料施用區	無	無	六・〇	七・二	八・二三	二、〇九六

陸羽一三二號

試驗區別	葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病 %	節稻熱病 %	穗揃期 月日	反當玄米收量 石
(一)生紫雲英六百貫挿秧二十日前施用區	無	無	三・五	一・二	八・二二	二、〇二三
(二)同 十日前施用區	無	少	三・三	〇・七	八・二三	二、三五七
(同)同 五日前施用區	少	少	三・七	二・八	八・二三	一、八〇七
(三)生紫雲英八百貫挿秧二十日前施用區	無	少	三・一	〇・九	八・二三	一、八一六
(五)同 十日前施用區	少	少	四・五	三・二	八・二三	二、一七三
(六)同 五日前施用區	少	少	一二・二	五・八	八・二三	二、〇三六
(七)生紫雲英六百貫相當無機質肥料區	無	無	三・五	一・六	八・二〇	二、四九六
(八)生紫雲英八百貫相當無機質肥料區	無	無	七・六	五・〇	八・二〇	二、一〇〇

摘要

一、無機質肥料施用區は生紫雲英施用區より生育促進せり。生紫雲英施用區は六百貫區は八百貫區より、又施用時期早きものは遲きものより生育促進せり。

一、葉稻熱病の發生は無機質肥料施用區に少く生紫雲英施用區にては六百貫區よりも八百貫區に發生多く、施用時期早きものより遲きものに多し。頸稻熱病の發生も略々同一傾向を示せり。

一、收量は三品種共に生紫雲英六百貫相當無機質肥料施用區最も多く、生紫雲英施用區は幾內早

(七)陸羽愛國二〇號	普通栽培區(甲)	少	少 一・七	一・八	二・二三七
	試驗應用栽培區(甲)	無	無 一・二	三・八	二・三一八
	普通栽培區(乙)	少	少 三・二	三・二	一・九五〇
	試驗應用栽培區(乙)	無	無 一・八	二・五	一・八九四
	試驗應用栽培區(丙)	無	無 二・二	三・二	二・三七一
(八)信濃交配五一號	普通栽培區(甲)	無	少 〇・九	〇・二	二・〇六四
	試驗應用栽培區(甲)	無	無 〇・二	〇・三	二・三三三
	普通栽培區(乙)	無	少 一・六	〇・八	二・一五一
	試驗應用栽培區(乙)	無	無 〇・九	〇・四	二・一二八
	試驗應用栽培區(丙)	無	無 一・五	〇・六	二・五〇二

摘要

一、本年度は普通栽培區(甲)、(乙)共平年と異なれる生育をなし、大暑以後旺盛なる生育をなさず幾分遲出來となりたる程度にて止みたり。

一、葉稻熱病、頸稻熱病共本年度は發生甚だ少なく、普通栽培區(甲)、(乙)に幾分發生多かりし程度にて各試驗區間に明瞭なる差異を認め得ざりき。

一、收量は發病少かりし爲各區間の差比較的少なく最多收量を擧げたる區が試驗應用栽培區(乙)(丙)に多き傾向あるも品種に依り一定せず。

一、米品質は收量に於けると同樣試驗應用栽培區(乙)、(丙)が幾分良好なるが如き傾向あれども品種により一定傾向を示さず。

苗代に於ける窒素質肥料の種類と稻熱病との關係試驗

岡山縣立農事試驗場(昭和十一年度成績)

本試驗は紫雲英、大豆粕、人糞尿、棉實粕、硫酸アンモニア、鰊粕の六種の窒素質肥料を苗代肥料として單用せる場合に苗代及び本田に於ける稻熱病の發生稻苗の發育竝に本田の生育に及ぼす影響を知らんとするものなり。

試驗の方法　苗代の作り方は水苗代、陸苗代の二樣式とし、各阿當一九、八立を下種し水苗代は阿當窒素成分七八七、五瓦燐酸成分七五瓦、加里成分一一二五瓦とし、燐酸成分は過燐酸石灰，加里成分は木灰を以て施用せるも陸苗代の施肥量は前記肥料の五割を增施せり)

試驗成績　供試品種　光明錦

（四）試驗應用栽培區（乙）	フオルマリン五〇倍液にて三時間消毒す	四月廿一日	普通播一・五合	四斗式ボルドウ液を播種後十五日及廿日目に撒布す	生紫雲英六百貫を移植二十日前に施用	六月五日	大暑期に晴天三・四日間排水	生育期穂孕期穂揃期の三回撒布	九月五日
（五）試驗應用栽培區（丙）	右	同右	同右	同右	同右	同右	同右	同撒布せず	右同

本田肥料は生紫雲英の他に反當硫酸アムモニア五・二貫、過燐酸石灰一二・二貫、硫酸加里三・二貫石灰二〇貫を基肥として施用せり。

試驗成績次表の如し。

綜合試驗と發病との關係

試驗區別		葉稻熱病 第一回	葉稻熱病 第二回	頸稻熱病 %	節稻熱病 %	反當玄米收量 石
（一）農林一號	普通栽培區（甲）	中	多	四・五	八・八	一・九八九
	試驗應用栽培區（甲）	無	無	〇・八	〇・七	二・二一九
	普通栽培區（乙）	中	多	八・八	八・七	一・九八一
	試驗應用栽培區（乙）	無	無	〇・六	〇・五	二・四三六
	試驗應用栽培區（丙）	無	少	三・三	一・六	二・三五五
（二）陸羽一三二號	普通栽培區（甲）	少	少	四・五	一六・四	二・〇〇〇
	試驗應用栽培區（甲）	無	無	〇・五	九・八	二・一七九
	普通栽培區（乙）	無	少	三・九	七・八	一・八二四
	試驗應用栽培區（乙）	無	無	〇・四	五・五	二・一九七
	試驗應用栽培區（丙）	無	少	三・四	一一・七	一・九二五
（三）畿內早生二二號	普通栽培區（甲）	中	中	三・三	四・四	二・〇三二
	試驗應用栽培區（甲）	無	無	〇・八	一・六	二・二三一
	普通栽培區（乙）	少	中	三・六	三・六	二・二四六
	試驗應用栽培區（乙）	無	無	〇・九	二・一	二・二九六
	試驗應用栽培區（丙）	無	少	〇・六	一・八	二・五五四
（四）關取	普通栽培區（甲）	少	少	二・九	二・九	二・三四一
	試驗應用栽培區（甲）	無	無	一・八	六・二	二・四〇七
	普通栽培區（乙）	少	少	二・四	三・五	二・五九三
	試驗應用栽培區（乙）	無	無	〇・五	三・三	二・三二八
	試驗應用栽培區（丙）	無	無	一・七	五・〇	二・六一四
（五）信濃二號	普通栽培區（甲）	少	中	〇・四	〇・六	一・八八八
	試驗應用栽培區（甲）	無	無	〇・七	一・二	一・八三〇
	普通栽培區（乙）	無	中	二・六	一・二	二・一三七
	試驗應用栽培區（乙）	無	無	一・二	一・七	一・八八四
	試驗應用栽培區（丙）	無	少	一・七	一・九	一・八七六
（六）畿內早生一七五號	普通栽培區（甲）	少	少	〇・四	〇・八	二・三二四
	試驗應用栽培區（甲）	無	無	〇・四	二・二	二・二八七
	普通栽培區（乙）	少	少	三・四	一・六	二・〇八五
	試驗應用栽培區（乙）	無	無	〇・七	四・五	二・三六六
	試驗應用栽培區（丙）	無	無	〇・三	一・六	二・七〇五

して、窒素質肥料に就て觀るに陸苗代仕立苗挿秧區にありては鰊粕區發病最も多く棉實粕區、人糞尿區之れに亞ぎ發病多く硫酸アンモニヤ區大豆粕區發病少し、水苗代仕立苗區にありては硫酸アンモニヤ區發病最も少なく、大豆粕區棉實粕區相次いで發病少し、鰊粕區は水苗代仕立苗の場合も發病最も多し。

（ハ）節稻熱病　陸苗代仕立苗は水苗代仕立苗に比し僅に節稻熱病の發生多き傾あるも窒素質肥料の種類が發病に及ぼす差は極めて少し。

收量

陸苗代仕立苗挿秧區は水苗代仕立苗挿秧區に比し、收量一般に少なきは從來の成績と一致せり而して窒素質肥料の種類について觀れば、水苗代挿秧區に於ては鰊粕區收量第一位にて棉實粕紫雲英、大豆粕之れに相亞げり、陸苗代仕立苗挿秧區にては鰊粕區收量第一位にて紫雲英區大豆粕區之れに亞げり。

稻熱病被害苗移植に關する試驗

岡山縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

苗代に稻熱病の發生せる場合、其の發病程度を異にせる苗が本田挿秧後稻の生育收量並に本田の稻熱病發生に如何なる影響あるやを試驗し、併せて被害苗挿秧稻に對する藥劑の效力を知らんとす

試驗方法　苗代にて稻熱病の被害莖を抜き取り、これを一々被害程度によりて選別し一株三本宛とし本田に挿秧し、これを藥劑撒布區と放任區（藥劑無撒布）に區別し、藥劑撒布區は七月十一日、七月二十一日の二回四斗式過石灰ボルドウ液を撒布せり。

本試驗に供用せる被害莖は左の如く區別せり。

被害程度記號	苗稻熱病發病程度
○	無被害苗挿秧（標準區）
I	第一葉被害苗挿秧
II	第一、第二葉被害苗挿秧
III	第一、第二、第三葉被害苗挿秧
IV	第一、第二、第三、第四葉被害苗挿秧
V	第一、第二、第三、第四、第五葉被害苗挿秧

試驗成績

試驗區別		葉稻熱程度	發病歩合 節稻熱	發病歩合 頸稻熱	壹阿當玄米收量 重量	壹阿當玄米收量 容量
被害程度 I	撒布區	I 1	一・〇四%	六・〇七%	二六・一瓩	三二・八立
	放任區	II 2	五・四〇	一四・九八	二三・四	二九・八

試驗區別		葉稻熱程度	發病步合 節稻熱 %	發病步合 頸稻熱 %	壹阿當玄米收量 重量 瓩	壹阿當玄米收量 容量 立
紫雲英	陸苗代	Ⅲ 3	二・八七	二五・六八	二一・九	二七・七
	水苗代	Ⅲ 1	三・七九	一九・八〇	二五・〇	三一・四
大豆粕	陸苗代	Ⅲ 2	四・九四	二一・一三	二一・五	二七・二
	水苗代	Ⅲ 1	三・七三	一六・二九	二四・八	三一・四
人糞尿	陸苗代	Ⅲ 1	六・九一	三三・七一	一八・七	二三・九
	水苗代	Ⅲ 1	六・五九	三三・二六	一九・九	二五・五
棉實粕	陸苗代	Ⅲ 2	六・五八	三七・一六	一九・三	二四・八
	水苗代	Ⅱ 3	四・五九	一九・五九	二五・六	三三・一
硫酸アンモニヤ	陸苗代	Ⅱ 3	六・九七	二四・七三	一八・七	二四・一
	水苗代	Ⅱ 3	四・七八	一四・八七	二三・三	二九・四
鰊粕	陸苗代	Ⅲ 1	五・八三	四〇・八二	二三・五	二八・六
	水苗代	Ⅱ 3	四・五九	二四・六一	二六・一	三三・四

摘要

苗の生育○水苗代仕立苗は陸苗代仕立苗に比し稻苗の伸長、苗揃共に良好なるは從來の成績と一致せり。陸苗代仕立苗は發芽後の生育は概してよろしきも苗代の末期に肥切れの狀を呈し葉色著しく衰へ苗の伸長亦不良なるも稻苗根の發育は水苗代仕立苗に比し頗る良好なり。

苗稻熱病發生狀況

肥料名	苗代樣式	一莖平均病斑數
紫雲英	陸苗代	一七
	水苗代	七一
大豆粕	陸苗代	四一
	水苗代	一〇八
人糞尿	陸苗代	二七
	水苗代	二九
棉實粕	陸苗代	二〇
	水苗代	二五
硫酸アンモニヤ	陸苗代	五四
	水苗代	九
鰊粕	陸苗代	六七
	水苗代	五

稻の生育　陸苗代仕立苗は挿秧當時水苗代仕立苗に比し短少なるも、根部の發育良しきに依るか活着狀態よく、初期の發育良好にして七月下旬に至れば草丈の區別判然せざるに至るも、陸苗代仕立苗は一株內の莖不整一なる傾向あり、苗稻熱病の被害多き苗は發病輕微のものに比し初期の生育稍々遲延するを認めたり。

發病狀況

(イ)本田葉稻熱病　陸苗代仕立苗區は水苗代仕立苗區に比し稻熱病の發生稍多きを認めたり、窒素質肥料の種類による發病の差に於ては棉實粕、硫酸アンモニヤ、鰊粕施用水苗代仕立苗區は他區に比し稻熱病の發生少なし。

(ロ)頸稻熱病　陸苗代仕立苗挿秧區は水苗代仕立苗挿秧區に比し頸稻熱病の發病多きは數年來の成績一致するところに

て陸苗代仕立法により育苗し、各種殺菌剤を一回撒布（挿秧十日前）二回撒布（挿秧十日前及五日前）三回撒布（十日前、五日前、三日前）區に分ち藥劑を撒布せり。

試驗成績

甲 苗稲熱病豫防効果

試驗區別	一莖平均病斑數
四斗式ボルドウ液一回撒布	七
同　二回	六
同　三回	四
六斗式ボルドウ液一回撒布	一二
同　二回	八
同　三回	六
十匁式銅石鹸液一回撒布	一一
同　二回	四
同　三回	三
コロイド銅一回撒布	一五
同　二回	一一
同　三回	七
標準區	三五

乙、本田に於ける効果

試驗區別	葉稲熱程度	發病歩合 節稲熱 %	發病歩合 頸稲熱 %	壹阿當玄米收量 重量 瓩	壹阿當玄米收量 容量 立
四斗式ボルドウ液一回撒布	I 3	五・〇〇	一一・三六	二七・八	二七・四
同　二回	I 2	三・五一	六・八八	二八・九	二八・三
同　三回	I 2	五・〇九	七・一五	二九・五	二九・二
六斗式ボルドウ液一回撒布	II 1	一一・八八	一八・四四	二五・八	二五・一
同　二回	I 3	一〇・九四	一七・八九	二七・三	二六・五
同　三回	I 3	七・八五	一五・七七	二六・七	二六・六
十匁式銅石鹸液一回撒布	II 1	一六・二二	二三・八二	二五・〇	二五・四
同　二回	I 2	一〇・八四	一七・三四	二七・一	二六・八
同　三回	I 1	一〇・三三	一〇・〇七	二八・五	二八・二
コロイド銅一回撒布	I 2	一一・四五	二〇・二六	二四・四	二四・三
同　二回	I 1	七・六七	一三・二七	二八・三	二八・一
同　三回	I 1	六・五七	七・六八	二八・七	二八・四
標準區	II 1	一五・七一	三一・九〇	二一・九	二三・七

摘要

生育　標準區、藥劑撒布區共に活着竝に初期の發育に差異を認めず。

發病

（イ）葉稲熱病　藥劑撒布區は無撒布區に比し葉稲熱病の發生少なく、撒布數二回以上の區は一回撒布區に比し發病少なかりき、又藥劑の種類に於てはボルドウ液撒布區及銅石鹸液撒布區に比し、コロイド銅撒布區は僅に發病少なし。

（ロ）頸稲熱病　葉稲熱の場合と同じく無撒布區は撒布區に比し發病多く、藥劑撒布回數は多きに從ひ頸稲熱病の發生少なく

同	II	撒布區	I 2	二・一八	九・五五	二五・二	三一・六
		放任區	III 1	四・五九	三七・六二	二三・三	二七・九
同	III	撒布區	I 2	一・三九	一二・八一	二五・四	三一・六
		放任區	III 3	四・八三	三七・六二	二三・二	二九・三
同	IV	撒布區	II 2	一・〇二	一二・九四	一九・五	二四・一
		放任區	IV 2	五・二一	三九・九七	一七・〇	二一・二
同	V	撒布區	III 3	三・二九	一六・八二	一七・一	二一・八
		放任區	V 1	五・一六	四二・三四	一三・七	一六・三
無被害苗區○		撒布區	I 1	二・三六	五・九七	二六・九	三三・四
		放任區	I 3	一・五九	八・八三	二四・八	三〇・九

摘要

生育　被害苗の挿秧後に於ける稲の生育を觀るに苗稲熱病の被害程度大なるに從ひ初期の發育著しく劣れり、立秋の草丈に於ても被害程度高きものは草丈稍々短き傾向を示せり。

發病

（イ）葉稲熱病　本田葉稲熱病は、挿秧時に於ける苗の被害程度に伴ふものにて、本年は被害程度IV被害程度V挿秧區は、挿秧後十日にして病斑伸展し枯死に瀕せる株を認めたり。薬劑撒布區と放任區とを比較するに、薬劑撒布區は葉稲熱病の發病少なく、殊に被害程度輕き苗の挿秧區に於ては薬劑撒布の效果顯著なり。

（ロ）頸稲熱病　苗の發病高度なるものは本田葉稲熱病多く又頸稲熱病多きを示すも、薬劑撒布區は無撒布區に比し著しく頸稲熱病の發病を減じ、苗の發病程度輕き區程薬劑の效果多きものの如し。

（ハ）節稲熱病　苗の被害程度による節稲熱病發病の差は、被害程度大なるIV及びVに幾分多き傾向を示すも、其の差は僅少なり。薬劑撒布區と放任區を比較せば各區とも薬劑撒布區は發生少し。

收量　標準區、被害程度○苗挿秧區に亞ぎ、被害程度I苗挿秧區收量多く、IIとIIIは相似たるもIV、Vは著しく收量を減ぜり、薬劑撒布區と放任區の差を觀るに薬劑撒布區は無撒布區に比し例外なく收量多し。

苗代に於ける薬劑撒布効果に關する試驗

岡山縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

一、發病前薬劑撒布効果に關する試驗

本試驗は苗稲熱病豫防の目的を以て發病前苗代に薬劑撒布を行ひたるものを本田に挿秧したる場合本田に於ける稲の生育及稲熱病の發生に如何なる影響を及ぼすやを知らんとす。

試驗方法　供試品種には光明錦（早生種にして抵抗性最弱）を選び、阿當一九八立を下種し當地苗代標準肥料の五割増施に

くコロイド銅液撒布區は他區に比し病斑稍多きを認めたり、撒布回數にては其の回數多きものは稍被害程度低き傾向を認む。

(ロ)頸稻熱病　葉稻熱病の場合同樣藥劑撒布區は無撒布區に比し發病概して少なく、藥劑中にては四斗式ボルドウ液撒布區最も少なく、撒布回數多きものは稻熱病の防除の效果大なるを示せり。

收量

藥劑撒布區は無撒布區に比し又撒布回數多きものは少なきものに比し收量多く、藥劑の種類中にては四斗式ボルドウ液收量第一位にて六斗式ボルドウ液之れに亞げり。

時刻による燈火に飛來せる螟蛾の誘殺歩合調査

農林省委託　愛媛縣立農事試驗場(昭和十一年度成績)

燈火に飛來せる螟蛾にして幾何を誘殺し得らるるやを檢せんとし夜間計數器を用ひ一定時間內に於て燈火に飛來せる蛾數を測定し誘殺歩合を調査す。

特に本年度は時刻により誘殺歩合の調査を行ふ

調査方法　光源に十六燭光電燈(タングステン透明球)を用ひ第一化期及第二化期に於て、曇天又は晴天、無風、高溫にして月明なき夜を選び日沒一時間後より(一回の調査時間三十分)一時間毎に四回調査す(水盤は徑一尺八寸のものを用ふ)尙「ビーラム型」風向風速計竝に乾球、濕球寒暖計を用ひ調査現地に於て風向・風速・溫度・濕度・其の他氣象狀況を觀測す。

調査成績

六月二十五日調査(舊五月七日)

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間(自八、二三 至八、五三)	天候 曇時々月明あり 風向 東南東 風速積算 四六米 氣溫 二四・六 濕度 八四・〇	二〇五	八九	四三・三八
同二時間後より三十分間(自九、二三 至九、五三)	天候 晴月明あり 風向 東 東北東 東南 風速積算 一三三米 氣溫 二三・八 濕度 八七・〇	一三五	七九	五八・五二
同三時間後より三十分間(自一〇、二三 至一〇、五三)	天候 晴 風向 北 風速積算 一四五米 氣溫 二三・五 濕度 八七・〇	二三	九	三九・一三

更に薬劑の種類にてはボルドウ液は他の薬劑に優り、就中四斗式ボルドウ液撒布區發病最も少なく、從來の成績と一致せり。

（ハ）節稻熱病　薬劑撒布と無撒布薬劑の種類による發病の差は頸稻熱の場合の成績と略一致せり。

收量

薬劑撒布區は無撒布（標準區）に比し何れも收量多きを示せり。薬劑撒布は回數多きものは撒布回數少なきものに比し收量多く、薬劑の種類にありては四斗式ボルドウ液撒布區收量第一位なり。

二、發病後薬劑撒布効果に關する試驗

本試驗は苗代に稻熱病の發生を認めたる場合、發病後の治療の目的を以て苗代に薬劑を撒布し、これを本田に挿秧し稻の生育に及ぼす影響並に稻熱病の治療的效果を知らんとす。

試驗方法　光明錦（早生種にて抵抗性最弱の品種）を供試品種とし阿當一九八立を下種し當試驗地苗代標準肥料の五割增施にて陸苗代仕立法により育苗し各種殺菌劑を一回撒布（挿秧十日前）二回撒布（挿秧十日前及五日前）三回撒布（十日前五日前、三日前）區に分ち薬劑を撒布せり。

試驗成績　供試品種　光明錦

試驗區別	葉稻熱程度	發病歩合 節稻熱 %	發病歩合 頸稻熱 %	壹阿當玄米收量 重量 瓩	壹阿當玄米收量 容量 立
四斗式ボルドウ液一回撒布	I 3	三・三五	二三・一〇	二三・四	三〇・〇
同　二回	I 3	四・二三	一五・四四	二三・二	二九・四
同　三回	II 1	四・一〇	九・二九	二五・六	三三・四
六斗式ボルドウ液一回撒布	II 2	四・二六	二七・二八	二一・四	二七・四
同　二回	II 1	四・〇六	一七・七一	二二・〇	二八・一
同　三回	II 1	四・二八	一六・四七	二三・九	三〇・四
十斗式銅石鹼液一回撒布	II 2	六・〇八	二九・七四	二一・三	二七・二
同　二回	II 2	四・八〇	二七・五三	二二・二	二八・四
同　三回	II 1	五・九二	二六・六四	二五・五	三〇・一
コロイド銅液一回撒布	II 3	四・九八	三三・五八	二〇・二	二七・六
同　二回	II 3	五・四六	二七・八四	二一・五	二七・四
同　三回	II 3	二・五九	二三・九九	二一・八	二八・一
標準區（無撒布）	II 3	八・一七	三〇・三五	二一・〇	二六・九

摘要

稻の生育　挿秧期に接近して苗稻熱病の發生を見たるが故に各區共本田挿秧後に於ける活着並に初期の生育に支障を認めず。

發病

（イ）葉稻熱病　薬劑撒布區に比し無撒布區は病斑多く薬劑の種類について觀れば、四斗式ボルドウ液撒布區最も被害程度低

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
同三時間後より三十分間（自一〇、三三 至一〇、五三）	天候 晴微風時々軟風あり 風向 北々西 風速積算 一六〇〇米 氣温 二三・二 濕度 九一・〇	一一	三	二七・二七
同四時間後より三十分間（自一一、三三 至一一、五三）	天候 晴軟風時々微風あり 風向 北 風速積算 二三四〇米 氣温 二三・〇 濕度 八四・〇	一二	三	二五・〇〇

七月十一日調査（舊五月二十三日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自八、三三 至八、五三）	天候 曇、無風時々微風あり 風向 北々西 風速積算 七六〇米 氣温 二三・二 濕度 八四・〇	九五	五一	五三、六八
同二時間三十分後より三十分間（自九、三三 至九、五三）	天候 曇、無風時々微風あり 風向 西北西 風速積算 五〇〇米 氣温 二一・六 濕度 八六・〇	二七	九	三三・三三
同三時間後より三十分間（自一〇、三三 至一〇、五三）	天候 曇、無風一時微風あり 風向 北西 風速積算 六〇〇米 氣温 二一・二 濕度 八四・〇	二六	一一	四二、三一
同四時間後より三十分（自一一、三三 至一一、五三）	天候 曇、無風一時微風あり 風向 西北西 風速積算 七五〇米 氣温 二〇・七 濕度 八七・〇	二九	一六	五五・一七

八月二十四日調査（舊七月八日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自七、四六 至八、一六）	天候 晴（三日月あり）全く無風 風向 — 風速積算 — 氣温 二六・〇 濕度 八九・〇	九七	三八	三九・一八
同二時間三十分後より三十分間（自八、四六 至九、一六）	天候 快晴（三日月あり）時々風あるを感ず 風向 東 風速積算 七六米 氣温 二五・七 濕度 八九・〇	四九	二五	五一・〇二
同三時間後より三十分間（自九、四六 至一〇、一六）	天候 快晴微風 風向 北々東 風速積算 七八四米 氣温 二五・二 濕度 八九・〇	四一	一七	四一・四六
同四時間後より三十分間（自一〇、四六 至一一、一六）	天候 快晴一時風あるを感ず 風向 北々東 風速積算 五三〇米 氣温 二四・七 濕度 八九・〇	五〇	二〇	四〇・〇〇

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
同四時間後より三十分間（自一一、二三 至一一、五三）	天候 晴 風向 北 風速積算 二二〇〇米 氣溫 二三・八 濕度 八七・〇	三五	一三	三七・一四

六月二十六日調査（舊五月八日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自八、二四 至八、五四）	天候 曇一時晴時々月明あり 風向 南々西 風速積算 微風時々無風狀態あり西一四三〇米 氣溫 二四・五 濕度 六八・〇	九七	三五	三六・〇八
同二時間三十分後より三十分間（自九、二四 至九、五四）	天候 曇 風向 西南西 風速積算 時々軟風あり一九〇〇米 氣溫 二四・五 濕度 六七・〇	九五	四五	四七・三七

以後風出でたるため調査を缺く

六月二十八日調査（舊五月十日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自八、二四 至八、五四）	天候 曇、微風時々軟風あり 風向 南々西 風速積算 一三四三米 氣溫 二六・六 濕度 七七・〇	七五	三七	四九・三三
同二時間三十分後より三十分間（自九、二四 至九、五四）	天候 曇八、五〇より晴月明あり時々微風あり 風向 南西 風速積算 二三四米 氣溫 二五・四 濕度 八〇・〇	六六	四四	六六、六七
同三時間後より三十分間（自一〇、二四 至一〇、五四）	天候 曇、時々軟風あり 風向 南西 風速積算 一五八〇米 氣溫 二五・二 濕度 七八・〇	三六	二〇	五五、五六
同四時間後より三十分間（自一一、二四 至一一、五四）	天候 曇、時々軟風あり 風向 西南西 風速積算 一〇二〇米 氣溫 二六・〇 濕度 七九・〇	三九	三五	五九、三三

七月十日調査（舊五月二十二日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自八、二三 至八、五三）	天候 晴時々微風あり 風向 北々西 風速積算 二七〇米 氣溫 二三・九 濕度 九一・〇	一〇七	六五	六〇・七五
同二時間三十分後より三十分間（自九、二三 至九、五三）	天候 晴軟風時々無風狀態あり 風向 北西 風速積算 — 氣溫 二三・三 濕度 九五・〇	三六	一七	四七、二二

同三時間後より三十分間（自九、二〇 至九、五〇）	天候（稍冷涼）時々微風あり 風向 北東 風速積算 九三米 氣溫 二〇・四 濕度 七九・〇	九三	三九	四一・四九
同四時間後より三十分間（自一〇・二〇 至一〇・五〇）	天候 曇（冷涼なり）微風 風向 北東－北 風速積算 八三七米 氣溫 二〇・〇 濕度 七六・〇	四七	九	一九・一五

浮塵子の藥劑驅除に於ける粉劑の添加物に關する試驗

農林省指定大分縣立農事試驗場（昭和十一年度成績）

試驗方法

配合量	苗代	本田
除蟲菊一封度＋木灰二斗	坪當 二・五合	反當 四斗
同 ＋藁灰二斗	同 二・五合	同 四斗
同 ＋麥稈灰二斗	同 二・五合	同 四斗
市販煙草粉七貫＋消石灰三貫	同 四〇匁	同 一〇貫

調査方法

苗代は一區三坪本田一區一畝歩とし所要量を撒布後直ちに適當なる二箇所を選びて半坪框を覆ひ一時間半經過後框内浮塵子の生死蟲を調査せり（同時に氣象狀態及蟲の活動狀況をも併せ調査を行へり）

成績概要

粉劑の添加物に關する試驗平均成績

藥劑の種類	苗代 坪當用量	苗代 一區二回二回平均殺蟲率	苗代 成績順位	苗代 反當藥劑價格	本田 反當用量	本田 一區二回二回平均殺蟲率	本田 成績順位	本田 反當藥劑價格
除蟲菊一封、度木灰二斗	二・五合	九八・八〇%	一	三・九〇	四斗	九五・一四%	二	二・〇八
同 藁灰二斗	二・五	九六・七八	二	三・〇八	四	九六・〇一	一	一・六四
同 麥稈灰二斗	二・五	八八・〇三	三	二・七九	四	八六・七八	三	一・四九
市販煙草粉七貫消石灰三貫	四〇匁	六四・七八	四	三・五三	一〇貫	四六・八二	四	二・九四

備考

一、供試灰類の一升重量左の如し（三回平均に依る）

木灰	一七一匁
藁灰	九四
麥稈灰	九四

八月二十七日調査（舊七月十日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自七、四三 至八、一三）	天候 薄曇薄き月明あり微風 風向 北西 風速積算 七三〇米 氣溫 二六・九 濕度 九一・〇	三三	一五	四六・八八
同二時間後より三十分間（自八、四三 至九、一三）	天候 薄曇薄き月明あり微風 風向 東 風速積算 一四三米 氣溫 二七・〇 濕度 八八・〇	三七	一八	四八・六五
同三時間後より三十分間（自九、四三 至一〇、一三）	天候 薄曇薄き月明あり微風時々軟風 風向 南 風速積算 二三三米 氣溫 二七・七 濕度 七六・〇	四二	三〇	七一・四三
同四時間後より三十分間（自一〇、四三 至一一、一三）	天候 薄曇薄き月明あり和風時々微風 風向 南々西 風速積算 二八五米 氣溫 二八・八 濕度 六四・〇	一〇〇	四六	四六・〇〇

九月十六日調査（舊八月一日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自七、二〇 至七、五〇）	天候 晴（稍冷涼）時折風あるを感ず 風向 南東 風速積算 二二米 氣溫 二二・三 濕度 八九・〇	一九一	八六	四五・〇三
同二時間後より三十分間（自八、二〇 至八、五〇）	天候 曇（冷涼なり）時々微風あり 風向 南々東 風速積算 四三米 氣溫 二〇・五 濕度 八八・〇	一一二	六九	六一・六六
同三時間後より三十分間（自九、二〇 至九、五〇）	天候 曇（冷涼なり）時々微風あり 風向 南々東 風速積算 五〇米 氣溫 二〇・三 濕度 八六・〇	一三三	五九	四四・三六
同四時間後より三十分間（自一〇、二〇 至一〇、五〇）	天候 曇（冷涼なり）時々微風あり 風向 南東 風速積算 一六九米 氣溫 二〇・二 濕度 八七・〇	一二九	四八	三七・二一

九月十八日調査（舊八月三日）

調査時刻	氣象狀況	飛來蛾數	誘殺蛾數	誘殺歩合%
日沒一時間後より三十分間（自七、二〇 至七、五〇）	天候 曇時々風あるを感ず 風向 南東 風速積算 七三米 氣溫 二〇・六 濕度 八二・〇	三〇八	一四七	四七・七三
同二時間後より三十分間（自八、二〇 至八、五〇）	天候 曇（稍冷涼）一時風あるを感ず 風向 北東―東 風速積算 八九米 氣溫 二〇・六 濕度 七九・〇	一〇〇	六三	六三・〇〇

亘りて行ひたる接種試驗も略々之と同樣にして前年に比し更に多數の供試材料を用ひたり。今其實驗の方法並に結果に就きて概要を報告せんとす。

一、試驗の方法

本實驗に供用せる赤黴病菌は北海道産被害小麥より分離せる第一二六六系菌にして其純粹培養を馬鈴薯寒天培養基上に發育せしめ其表面に形成せられたる分生胞子の浮游液を以て撒布接種を試みたり。

接種には廣さ六尺角にして高さ約七尺の硝子張りの接種室を使用し室の天井に備へ付けたる二個の噴口より絶えず水道水を噴霧せしめ霖雨狀態に近き樣にせり。但し其後噴霧を直接小麥穗に行ふ時は各穗に均等に噴霧し難き缺點あるを知りたれば天井及側面に綿布を張り之に噴霧して間接に室内を濕潤に保ちて接種試驗を流行せり。

小麥の供試品種は農事試驗場中國小麥試驗地の好意により分讓せられたる各地方の代表的品種を主とし七〇餘種に及べり。各品種共二〇―五〇個宛の植木鉢を使用し一鉢に九粒宛を蒔付け後間引を行ひて五株宛とせり。肥料として硫酸アンモニヤ、過燐酸石灰及硫酸加里を混合溶解せしめたる物を各鉢に略々均等に施し可及的均一なる生育を期せり。斯くして出穗し開花すれば先づその期日を調査しおけり。而して小麥の開花は一株中にても各穗にて異り又一穗内にても各穎花にて異るものなり。然れば各穗の穎花に就き開花の正確なる期日を知らんが爲に豫め各穗に就きその劍葉より脱出し終りたる日附とその穗の中央部の穎花の開花し始めたる日附とを記したる二個の布片を附し各穗の出穗開花の期日を知ることゝせり。

斯くて出穗開花後種々の期間を經過せる小麥の植木鉢を接種室に搬入し前記赤黴病菌の分生胞子の撒布接種を試みたり。供試小麥は接種後右接種室に三日間保ち之より取出し約十日間日光に直接觸れざる處に置きたる後罹病歩合を調査せり。赤黴病の發生は一穗全體の場合あり或は一部分の被害にして一個又は數個の穎花のみ侵されることあり。故に本調査に當りては各穗につき供試穎花の總數及被害穎花數を調査して開花期日よりの經過日數の等しきもののみを總計し各期日の罹病歩合を算出せり。

以上の如くにして得たる結果は略々前年度の夫

要 約

一、除蟲菊木灰の木灰に變るべき添加物を檢知せんとし藁灰、麥稈灰を供用し試驗せるに昨年度と同樣何れも煙草石灰粉に比し効果大にして除蟲菊木灰は相匹敵せる成績を得たり。

一、除蟲菊木灰、除蟲菊藁灰、除蟲菊麥稈灰の三者を比較するに苗代期、本田期を通じ除蟲菊木灰の殺蟲率最も大なれども次位の除蟲菊藁灰も略々同等の効果を顯はし除蟲菊麥稈灰は前二者に比し稍々効果劣れる成績を得たり。

一、藁灰、麥稈灰は小粒子に調製するに困難を感ずれども木灰に變り得べき添加物なるものと思考せらる。

小麥穗の成熟程度と其の赤黴病に對する罹病步合との關係

農林省委託 大原農業研究所（昭和十年度成績）

小麥の赤黴病は其穗に於て被害最も大なる物にして我等の最も注意を要する物なり。されば小麥穗の成熟の如何なる時期に赤黴病菌に最も侵害され易きかを知ることは其防除の實施上特に藥劑撒布によりて本病の發生を防がんとする場合には極めて必要なる事項なり。之に就きて千葉縣農事試驗場にて小麥は穗揃期より約四日後の乳熟期に於て赤黴罹病步合の最も大なりし事を報告せるのみなり。然れども之は單に細稈種に就きて試みたるのみにして他の品種に就きて觸れたるものにあらず。

されば著者は昭和九年五月に小麥畠田種、大麥屋根稞に就きて(一)出穗直後開花前、(二)出穗より三—四日後、(三)更に三—四日後の三時期の穗に就きて赤黴病菌の胞子浮游液の撒布接種を試みたり。其結果被害罹病の步合は、(一)(二)(三)の順序に增加せし事實を示せり。

更に昭和十年五月には畠田種始め多數の品種に就きて小麥穗の成熟程度と赤黴病に對する罹病步合との關係を明かにせんとする實驗を施行せり其畠田種に就きての結果の概要は昭和九年度經過報告に於て豫報せし處なり。昭和十一年五—六月に

(三五)優勝旗(第五圖表參照)(七)農林七號(一二)富國(一八)白滿作(二二)三州小竹(二三)愛知赤竹一號(二四)滋賀早生小麥(二七 中生白(二八)中生赤(二九)三尺二寸(三〇)無芒珍子(三一)山口小麥(三二)中生相州六號(三四)伊賀筑後(三七)江島神力(三八)早小麥(三九)白小麥一號(四四)米一號(五〇)新田早生

(〇)開花後一一—一三日にて罹病歩合は最高となり其後遞減するもの

(一五)赤達摩(第六圖表參照)(五)中相州畿內五號

小麥の品種と其の赤黴罹病歩合との關係

農林省委託 大原農業研究所(昭和十年度成績)

小麥の赤黴病に對する罹病歩合は品種によりて異るものなりとは STAKMAN 氏等の唱へし處なるも未だ判然せる報告なし。蓋し其品種の成熟時期に於ける降雨の有無多少によりて被害に大差を生ずる爲に品種による抵抗性の相異に就きて確乎たる根據を見出し得ざりし物の如し、本著者は專ら人工降雨による接種試驗によりて此關係を定めんとして前項に掲げたる如き試驗を施行せり。之によりて小麥品種と其穗の赤黴罹病歩合との關係に就きて少しく記述せんとす。

一、試驗の方法及結果

小麥品種と其赤黴病罹病歩合との關係に關する接種試驗は前項に於て稍詳細に述べし處なり。其結果は直ちに小麥品種の赤黴病に對する抵抗性の差を指示するものなれども其儘にては多數の品種を比較するに便ならず。故に假に開花當日より一五日までの一六日間に接種せる穎花の總數と爲に感染罹病の穎花數とを第一表より各累計し之より右一六日間の平均罹病歩合を計算せり。斯くして得たる結果は第二表の如し。

第二表の數字より之を見れば本實驗に供用せる何れの品種も赤黴病に對する罹病歩合可なりに高く抵抗性の强大なる品種を見出し得ざりき、只比較的に抵抗性大なる品種としてはベルベット(罹病歩合五七・八%)、相州(六一・二%)早小麥(六二・一%)農林二號(六八・六%)及鴻巣二五號(六八・六%)等にして逆に罹病歩合の高きものには西海四五號(九三・一%)、白毛南京(九二・三%)無芒珍子(九一・七%)及愛知赤竹一號(九一・三%)等ありき。

二、小麥品種の穗の種々の特性と其赤罹病罹病との相關關係

と一致せしが時として全く異れる物あり。又疑はしき結果を得たるものも少からざりき。斯かる物は更に次年度に反覆實驗の上記述することゝなしたり。然れば七十餘品種を供用したれども其內約五十種に就きての結果を第一表に記述すべし。本表に於ては簡單を期する爲各品種に就き調査穗花の總數と罹病步合のみを掲げたり。而して其罹病步合は三回スムーシングを施して得たる數字のみにして實數は次の機會に於て改めて記述することとせり。

二、各種成熟期に於ける小麥穗の感染型による品種の類別

上記の方法にて施行せし接種試驗の結果は第一表に掲げたれども尙其の數字よりすべての供試品種に就きて開花後の經過日數を横軸に取り罹病步合を縱軸に取りて曲線となし圖表を以て表はせり而して曲線の傾向の相類似せる品種を集めて大凡次の三類に類別せり。

第一類　小麥穗の罹病步合は開花當時最高にして其後時日の經過と共に遞減するもの。

(四九)岩手相州（第一圖表參照）(七)鴻巢二五號(四五)ベルベット

第二類　小麥穗の罹病步合はその開花後或る期間內は接種時期によりて大差なく其後遞減するもの

(A)開花後約一週間は罹病步合に大差なきもの

(一七)相州（第二圖參照）(六)鴻巢四號(八) 埼玉小麥二七號(二〇)宮城相州五八號(一三)早生入梅 (二一) 軍配七號(三六)寶滿(四〇)改良早生小麥一號(四八)プサ一二號

(B)開花後約二週間は罹病步合に大差なきもの

(二)農林四號(第三圖表參照)(五)農林五號(九)岩手改撰一號(一六)細稈(一九)西村(四一)熊本小麥(四六)西海四五號(四七)白毛南京

第三類　小麥穗の罹病步合は開花後一旦上昇し其後遞減するもの

(A)開花後三―五日にて罹病步合は最高となり其後遞減するもの

(三三)金比羅(第四圖表參照)(一)農林二號(一一)砂川達磨二一號(一四)白ボロ二一號(二〇)伊豫筑後オレゴン(二五)寶滿一號(二六)肥後一號(四二)白ブンブ (四三) 西國穗揃(五一)農林六號

(B)開花後七―九日にて罹病步合は最高となり其後遞減するもの

雜錄

稻熱病に關する研究 第四報
特に稻熱病の發生と環境との關係竝に稻熱病菌に於ける生理學的分化現象に就ての實驗(二)

農林省農務局報告
京都帝國大學植物病理學研究室

二、稻穗頸に對する實驗

前項に於ては、葉稻熱の發生に對する日光の影響に關する實驗に就きて記したるが、著者等は穗頸稻熱の發生と日光との關係に就きても亦實驗する處ありたり。

A、接種前遮光と穗頸稻熱發生との關係

(一)實驗方法

戸外に於て三萬分の一「ワグネルポット」に凡て同樣なる條件の下に育成したる神力種が、穗孕期(出穗約一週間前)に達したる頃「ポット」一〇個宛を集め、その中央部に稍々烈しく葉稻熱に罹りたる「ポット」一個宛を置きて一群となし、かかるもの五群に就きて次の如き處理を施したり(第一圖版第一圖參照)。

標　準　區　無處理の儘戸外に放置せり。
遮光Ⅰ區　戸外に於て白木綿一重製の袋にて被覆せり。
遮光Ⅱ區　同じく白木綿二重製の袋にて被覆せり。
遮光Ⅲ區　同じく青色木綿一重製の袋にて被覆せり。
遮光Ⅳ區　同じく黑色木綿一重製の袋にて被覆せり。

上記の如く處理したるものに就き、三週間後に穗頸稻熱の發病數を調査せり。

(二)實驗結果

第一回實驗　昭和七年九月五日遮光、同二七日調査

本實驗に於ては第一一表に示すが如き結果を得たり。

第十一表　接種前遮光と穗頸稻熱發生との關係

第一回實驗結果

實驗別	調査穗頸數	發病穗頸數	發病率	備考
標準區	一六三	八四	五一、五三四%	健全穗は完全に充實す
遮光Ⅰ	一二九	七四	五七、三六四	健全穗は充實するも靑米多し
遮光Ⅱ	一〇〇	四五	四五、〇〇〇	健全穗は半數位結實す
遮光Ⅲ	六七	二四	三五、八二一	健全穗に於ても結實せるもの殆んどなし
遮光Ⅳ	―	―	―	全部枯死して出穗せず

第十一表を見るに白木綿一重製の袋にて被覆したるものは、標準區に比し五—一六%の發病率の增

小麥各品種の赤黴病に對する罹病步合と其穗の種々の特性との相關關係の有無を決定することは耐病性品種の育成等の上より極めて望ましき事なり。されば此點を明かにせんと欲して赤黴病菌の接種に供用せる小麥品種總てに就きて其穗の各種の特性を調査記錄せり。調査結果の關係部分を揭ぐれば第三表の如し。

　第二表の小麥品種の赤黴病罹病步合と第三表の小麥品種の穗の特性とにより是等の間の相關關係を求めたるに（第四表參照）其相關關係數は次の如くにして殆んど或は全く相關關係を示さゞるものゝ如し。

一、小麥品種の穗の長さと其赤黴病罹病步合との相關關係
　　$\gamma = -0.25 \pm 0.089$

一、小麥品種の穗の厚さと其赤黴病罹病步合との相關關係
　　$\gamma = -0.233 \pm 0.089$

一、小麥品種の穗の幅と其赤黴病罹病步合との相關關係
　　$\gamma = -0.120 \pm 0.093$

一、小麥品種の芒の長さと其赤黴病罹病步合との相關關係
　　$\gamma = -0.111 \pm 0.093$

一、小麥品種の頴花の開度（穗の中央部に於ける頴花の兩護頴の外緣のなす角度）と其赤黴病罹病步合との相關關係
　　$\gamma = -0.090 \pm 0.087$

只赤黴病罹病步合と頴の表面の毛茸の有無との相關關係は左の如くにして毛茸の存する品種の被害は割合に少きものゝ如し。

　小麥品種に於ける穗の毛茸の有無と其赤黴病步合との相關關係

		毛茸 有	毛茸 無	合計
罹病步合 %	51—60	1	0	1
	61—70	1	4	5
	71—80	1	17	18
	81—90	0	24	24
	91—100	0	3	3
合計		3	48	51

綿一重製の袋にて被覆せる遮光I區にして、標準區これに次ぎ、他は遮光の程度を强むるに從ひ發病率順次に減少する傾向明かなり。而して標準區の發病率を一〇〇とし、これに對する各遮光區の發病率の相對値を算出すれば、遮光I區は一一〇となりて最高を示し、遮光II區、遮光III區は各々九二及び七八となり、順次に減少することを示せり。この實驗結果は出穗約一週間前より遮光を行ひたる稻に於ては、弱度の遮光を行ひたる場合に於てのみ穗頸稻熱の發病を助長せしむる傾向あるも、强き遮光をなしたる場合にありては、却つて發病を抑制する傾向あることを示すものと謂ひ得べし。

B、接種後遮光と穗頸稻熱發生との關係

(一)實驗方法

上記接種前遮光の實驗に用ひたると同樣にして育成したる神力種が穗揃期に達したる時に、穗頸節部に少量の脫脂綿を卷き、その部に稻熱病菌胞子懸濁液を用ひて接種したる後、二四時間攝氏二六—二七度に調節したる京大式恒溫接種箱内に保ち、後戶外に取出して接種遮光の實驗と同樣に被覆せり。但し接種後遮光の實驗には、既に一度實驗に使用したる古き被覆袋を使用せり。

かくの如く處理したる稻に就き、一定期間後に發病率を調査せり

(二)實驗結果

第一回實驗　昭和七年九月一三日接種、同一四日遮光、同三〇日調査

實驗結果は第一四表に示すが如し

第十四表　接種後遮光と穗頸稻熱病發生との關係

第一回實驗結果

實驗別	調査穗頸數	發病穗頸數	發病率	備考
標準區	二一五	一〇八	五〇、二三%	健全穗は完全に充實せり
遮光I	一六八	九三	五五、三五七	健全穗にても籾皮に褐斑を生じたり
遮光II	一六七	九七	五八、〇八四	健全穗にても籾皮に褐斑を生じ、死米をも生じたり
遮光III	一六七	一〇四	六二、二七五	健全穗にても籾皮の褐斑死米共に多し
遮光IV	一七四	一二一	六九、五四〇	健全穗にても籾皮の褐斑多く殆んど秕化せり

第一四表を見るに、穗頸稻熱の發病率は標準區最小にして、遮光の程度を强むるに從ひ、順次に發病率を增し、黑木綿製袋にて被覆して最も强き遮光を行ひたる稻に於て最高を示せり。

第二回實驗　昭和八年九月一二日接種、同一三日遮光、一〇月三日調査

第二回實驗の結果は第一五表の如し。

加を認めたれども、他は何れも遮光の度を强むるに從ひ發病率減少し、黒木綿袋にて被覆し最も强き遮光を行ひたる稻にありては、全部枯死して出穗せるものなく、葉莖部の發病も亦餘り多からざりき。

第二回實驗　昭和九年九月六日遮光、同二十八日調査、

本實驗に於ては、九月二十一日關西地方を襲ひたる大暴風のため被覆袋を吹飛ばされ、穗頸なども損傷を受けたるものありしも、實驗結果には大なる支障を及ぼさゞりき。實驗結果は第十二表の如し。

第十二表　接種前遮光と穗頸稻熱發生との關係

第二回實驗結果

實驗別	調査穗頸數	發病穗頸數	發病率 %	備考
標準區	一九四	一〇七	五五、一五五	健全穗は完全に充實するも籾皮上に褐斑多し
遮光 I	一八〇	一〇八	六〇、〇〇〇	健全穗は充實するも籾皮上に褐斑多く、青米多し
遮光 II	一四三	七四	五二、一二三	健全穗にても結實不良にして、籾皮上に褐斑多し
遮光 III	一〇八	四九	四五、三七〇	健全穗にても殆んど結實せず、籾皮上の褐斑特に多し
遮光 IV	—	—	—	全部枯死して出穗せず

第十二表に於て發病率最大なりしは白木綿一重製の袋にて被覆せる遮光I區にして、標準區に比し約五％の發病率の增加を見たれども、他は何れも發病率標準區に劣り、遮光の度を强むるに從ひその傾向一層著しきことを示せり。尙本實驗に於ても最も强き遮光を行ひたる遮光IV區は、全部枯死して出穗せしものなかりき。以上三箇年間の實驗結果は全然一致せる成績と看做し得べく、その平均を示せば第十三表の如し。

第十三表　接種前遮光と穗頸稻熱病發生との關係

實驗結果平均

實驗別	調査穗頸數	發病穗頸數	發病率 %	標準を一〇〇としたる場合の發病率の比
標準區	三五七	一九一	五三、五〇一	一〇〇
遮光 I	三〇九	一八二	五八、九〇〇	一一〇
遮光 II	二四二	一一九	四九、一七四	九二
遮光 III	一七五	七三	四一、七一四	七八
遮光 IV	—	—	—	—

第十三表に就きて見るに發病率最大なるは白木

約一週間前より大體三週間遮光を行ひたるものにありては、最も弱度の遮光を行ひたるものは標準無處理のものに比し發病率平均約五%高かりしもそれより強き遮光を行ひたるものにありては遮光の度を强むるに從ひ漸次發病率減少し、青色木綿製の袋にて被覆したるものに於ては、標準區に比し平均約一二%の減少を見、黑色木綿製の袋にて被覆し最强の遮光を行ひたるものは全部枯死せる結果を示せり。然るに出穗接種後十七―二十一日間遮光を行ひたる實驗にありては、標準區に於て最低の發病率を示し、遮光の度を强むるに從ひ漸次發病率を增し、最强度の遮光を行ひたるものにありては標準區に比し平均二〇%發病率の增加を見たり。而してこれ等兩實驗の場合に於ける稻の生育狀態を見るに、前者卽ち接種前より遮光を行ひたるものにありては、中位の遮光を行ひたるものにありても成育著しく害せられ、最强度の遮光を行ひたるものにありては全部枯死する狀態なりき。然るに殆んど同一期間遮光を行ひたるにも拘らず、接種後遮光のものにありては接種前遮光のものに比し稻の成育著しく良好にして、最强度の遮光を行ひたる場合にも全く枯死せるものなかりき。接種後遮光の實驗にありては前述の如く古き被覆袋を使用したる結果、青色及び黑色の袋にありては新しきものに比し相當遮光の度を弱むる結果となり、反對に白色の袋にありては却つて遮光度を强むる結果となりしことは、實驗結果の判斷に當り考慮せらるべきこと勿論なり。然れども上記の如き稻の成育狀態より判斷するに、同一程度の遮光を行ひたる場合に於ても、穗孕期より遮光を行ひたるものは、出穗後に遮光を行ひたるものに比し、稻の成育を害すること顯著なるものゝ如し。從つて接種前遮光の實驗に於て中以上の强さ遮光を行ひたるものにありては、稻の生理作用著しく害せられ、侵入せる菌に對し充分なる榮養を供給し得ざりし結果、發病を抑制したりと認め得べく、極めて弱度の遮光を行ひたるものにありては菌の發育に對する日光の抑制作用が緩和せらるるのみならず、他方前述苗の場合に於けると同樣の理由により、稻そのものゝ榮養狀態も亦菌の發

第十五表　接種後遮光と穗頸稻熱病發生との關係
第二回實驗結果

實驗別	調査穗頸數	發病穗頸數	發病率	備考
標準區	一六七	八三	四九、七〇一%	健全穗は完全に充實せり
遮光 I	一四一	七九	五六、〇二八	健全穗にありても籾皮に褐斑を生じたり
遮光 II	一八八	一一二	五九、五七四	健全穗にありても籾皮に褐斑を生じ、青米死米を混ぜり
遮光 III	一八六	一一二	六〇、二一五	健全穗にありても籾皮の褐斑、死米共に多し
遮光 IV	一八四	一三〇	七〇、六五二	健全穗にありても籾皮の褐斑多く、殆んど粃化せり

第十五表の成績は第一回實驗の成績と全然同一傾向を示すものと謂ふべし。

以上二回の實驗結果の平均を示せば、第十六表の如し。

第十六表　接種後遮光と穗頸稻熱病發生との關係
實驗結果平均

實驗別	調査穗頸數	發病穗頸數	發病率	標準を一〇〇とした場合の發病率の比
標準區	三八二	一九一	五〇、〇〇〇%	一〇〇
遮光 I	三〇九	一七二	五五、六六三	一一一
遮光 II	三五五	二〇九	五八、八七三	一一八
遮光 III	三五三	二一六	六一、一九〇	一二二
遮光 IV	三五八	二五一	七〇、一一一	一四〇

第十六表の成績に就き見るに、出穗接種後の二週間内外の遮光は、本實驗に供したる程度の强さに於ては、遮光の程度を强むるに從ひ穗頸稻熱の發病を多からしむるものなること明かなり。即ち今標準區の發病率を一〇〇とし、これに對する各遮光區發病率の相對値を算出すれば、白木綿一重製の袋にて被覆したるものは一一一、同じく二重製の袋にて被覆したるものは一一八、青色木綿一重製の袋にて被覆したるものは一二二となり、黑色木綿一重製の袋にて被覆したるものは一四〇となりて、最高の發病率を示せり。この事實は接種後の遮光は穗頸稻熱の發生を助長せしむる效果あることを示すと同時に、反面日光は穗頸稻熱の發生を抑制する作用あることを指示するものと謂はざる可からず。

C、穗頸を用ひたる實驗結果に對する考察　上記穗頸稻熱の發生に對する遮光の影響の實驗に於て、接種

が、遮光の度を强むるに從ひ順次に發病程度を減少し、黑紙にて被覆し最强の遮光を行ひたる稻苗の發病程度は最低を示せり。卽ち接種前三―六日間の遮光は、葉稻熱の發生を抑制する結果を招來せり。

四、弱き遮光の場合接種後遮光と接種前遮光とに於て殆んど同一程度の遮光を行ひたるにも拘らず、異りたる結果を生じたる原因は固より明かならず。然れども稻熱病が元來榮養不良の稻に發病少き點より考ふれば、接種前遮光の場合に於ては寄主體內に侵入せる菌絲が組織內の榮養缺乏の結果、充分に發育を遂げ得ざりしことにより發病を抑制せられたるものと看做し得可く、これに反し接種後遮光の場合に於ては、日光の場合に於ては日光の遮斷により菌の發育を良好ならしむるのみならず、他方稻そのものも亦却つて菌の發育侵害に好適せる榮養狀態となりて、發病を助長したるものと解し得るが如し。

五、穗孕期約一週間前より稻を白木綿一重製の袋、同じく二重製の袋、靑色木綿製袋及び黑色木綿製の袋にて別々に被覆し置きて接種したるに、白木綿一重製の袋にて被覆したるもの丶發病率は標準區に勝りしも、他は何れも標準區に劣り、或程度以上の遮光は却つて發病程度を抑制する傾向あることを示せり。然るに出穗接種後に同一程度の遮光を行ひたる稻にありては、標準區に於て最低の發病率を示し、遮光の度を强むるに從ひ順次に發病程度を增加せり。而して黑色木綿袋にて被覆し最强の遮光を行ひたるものに於て最高の發病率を示せり。これ前者の場合には或程度以上の遮光を行ひたるものに於ては、著しく稻の榮養狀態が阻害せられ、菌の侵害發育を支持し得ざりしことに因りしものなる可く、後者の場合にありては稻の榮養狀態が阻害せらる丶程度比較的少なかりしことに因りしものなるべし。同一程度の遮光を行ひたる場合にありても、それによりて稻の生理作用が阻害せらる丶程度は、稻の成育時期によりて著しく異なるもの丶如く、出穗前約一週間頃よりの遮光は、穗揃期以後の遮光に比し、特に著しく稻の生理作用を阻害するもの丶如し。

育に適當したる結果、標準區に比し發病率を增加したりと認むるを得可し。又接種後遮光の實驗に於て、遮光の度を强むるに從ひ發病率增加したる現象は、一は前述の理由により弱度の遮光區の實際の遮光度が强められたるに反し、强度の遮光區の實際の遮光度が弱められたる結果になりしことと、他方に於ては强き遮光を行ひたる稻にありても、出穗後の遮光は穗孕期頃よりの遮光に比し、稻の生理作用を阻害することに因るものなる可し。

これを要するに、穗頸稻熱に對しても亦苗の場合と同樣、或程度の遮光は稻熱病の發生を助長する効果あるも、遮光の度强きに過ぎれば反對に發病を抑制する結果を招來するものと看做して大過なからんか。特に接種前の遮光に於て顯著なるが如し。

三、摘　要

一、本節に於ては苗稻熱及び穗頸稻熱の發生に及ぼす日光の影響に關する實驗結果を記載し、併せて日光が稻熱病の發生に影響を及ぼす原因に就きても亦考察を試みたり。

二、同一條件の下に約二十五糎前後の長さに達する迄育成したる神力種の稻に對し、同時に稻熱病菌胞子懸濁液を用ひて接種し、攝氏二六—二八度の接種箱內に二十四時間保ち、取出して後種々なる强さの日光の下に置きて發病後にその病斑數を調査せり。その結果によるに白木綿を以て一重に被覆して遮光したるものは發病程度最も高く、同じく二重に被覆したるもの及び黑紙を以て被覆したるものゝ發病程度は順次に減少してこれに次ぎ、標準區の發病程度は最低を示せり。このことは接種後遮光を行ひたる場合には、或程度の遮光は稻熱病の發生に對し好都合なることを示すと同時に、更に强く遮光を行ふ場合には、却つて反對に發病を抑制する傾向あることを示すものと謂ひ得可し。

三、二に述べたると同樣にして育成したる稻苗を接種前三—六日間遮光を行ひ、接種して二十四時間攝氏二六—二八度の接種箱內に保ちたる後溫室內に竝置し、發病程度を調査せり。その結果によるに、常に標準區に於て最大の發病を示したる

蟲フタオビコヤガ（*Naranga aenescens* Moore）の幼蟲の如きものをも共に捕へ得る場合あり。随てその性能は主として撫葉作用の良否及功程の如何更に使用の難易或は立毛損傷の程度等に負ふものなり。而して撫葉の作用を良好ならしめ、功程を大ならしめんとせば、舟形捕蟲部を稲葉上になるべく水平に保たしめ而も左右への振幅を大ならしむること必要なり。此の關係は柄の取付角度に支配せらるゝこと多し。之を供試器につきて見るに柄の取付角度二八度内外のもの概ね良好なるを示し、この角度より小なるときは柄の働きを大ならしめ得るを以て振幅も随つて大ならしむと雖も使用輕快ならず作業功程亦劣るを見るべく、この角度より大なるときは葉面との接觸を良好ならしむるために柄を短く保持する必要あり。之がため振幅狭小となるを免れず。又柄の取付位置は捕蟲部の大さ柄の取付角度等によりて異なり一様に論じ難しと雖も柄の取付角度二八度内外となせるものにありては捕蟲部の略々中央に取付くるを可とするものゝ如し。

器體重量の輕重は使用の難易に影響を及ぼすものにして、斯種捕蟲器の如く手動作業を續くるものにありては特に此の點に留意するを要す。之を供試器に就きて見るに、重量一瓩以下となすの可なるを認めらる。

又捕蟲部の底部が丸味を帶び或は三角形をなして突出せるものは使用に際し往々その部分水に浸り操作上不便なることあり。是等も亦製作に對し注意を要す。

次に立毛損傷程度の多少は、使用法の如何によるところ大なりと雖も亦捕蟲部の構造にも因るものにして特に周縁の稲葉に接する部分を入念に製作するを要す。

以上撫葉型捕蟲器の比較的良好なる成績を收めたるものにつきて其の性能を見るに、稲泥負蟲幼蟲の捕獲割合は約六〇％（觀察）にして反當功程は存在する稲泥負蟲の多少によりて著しく異なり發生多き場合は三五分内外、稍々少なき場合は一五分内外となすことを得。

今、性能調査の結果を示せば次表の如し。

稻泥負蟲防除用捕蟲器に關する調査成績(三)

北海道農事試驗場報告第三七號
技師 農學博士 桑山　覺
技　　師 小野崎研造

第五 撫葉型捕蟲器

撫葉型捕蟲器は、集蟲部を兼ねて舟形に作れる捕蟲部と、之に附屬せる柄とより成るものにして普通舟形網と稱せらるゝものその大部分を占む。

之を使用するには先づ水田に充分湛水してなるべく稻泥負蟲を葉端に近く集まらしめ、然る後捕蟲部を稻葉上に殆ど水平に保ち輕く左右に振りて葉面を撫づるとき、蟲は器內に入るを以て之を集めて處分す。

一、構造調査

捕蟲部　供試器につきて其の構造を見るに、舟形捕蟲部は木製、亞鉛鍍鐵板製、又は竹製の枠の底部に一寸幅二一目乃至三・四目に相當する細目の金網を張り之を鐵線又は帶鐵にて結合せるものにして、形狀は概ね長方形をなし、其の大さは長さ六二糎—九〇糎深さ四・五糎—七・五糎幅は上幅一一糎—二〇・五糎底幅八・五糎—一五糎を示し、底部の形狀は平なるもの丸味を帶びたるもの或は三角形をなせるもの等あり。捕蟲部の上面には多くは一條乃至二條の鐵線又は細長き亞鉛鍍鐵板等を張り、撫葉作業の際稻葉の捕蟲部內に捲き込まるるを防ぐ。

柄　柄は孰れも木製にして長さ一・四八米—一・八〇米あり。捕蟲部の前端より二七・五糎—六九糎、後端より一九・五糎—五二・五糎の個所に裝置せる平鐵、鐵線又は木製の桁に固定せらる。柄の取付角度は二〇度乃至三二度にして二五度內外のもの最も多し。

(器體構造調査表　略)

二、性能調査

撫葉型捕蟲器は、稻葉を撫でて葉端に近く存在する蟲を掬ひ取る構造なるを以て、稻泥負蟲幼蟲の捕獲に適するも、その成蟲をも相當に捕集し得べく、更に二化螟蛾 (*Chilo simplex* BUTLER) の成

同　三號	四二・三〇	三〇	一八五六	一八	中	中	普通
同　記念號	三三・三〇	四八	二七〇	三〇	中	少	稍易

備考（一）調査期日　七月六日午前三時―七時（二）調査個所　北海道農事試驗場上川支場水田（三）供試水稻　坊主二號坪當六四株直播、生育狀況　草丈三八糎、莖數三四本

同（昭和九年成績）

器名	反當功程（分 秒）	捕獲蟲數（六〇坪當） 泥負蟲成蟲	泥負蟲幼蟲	フタオビコヤガ幼蟲	殘存蟲（觀察）	器内に入れる稻莖葉（六〇坪當） 重量（瓩）	枚數	立毛損傷程度	使用難易
（河西製）舟形網木製角型	一五・一七	七	五七九	三	稍多	〇・九	五五	中	稍難
同　鐵製丸型	一三・五六	五	四四三	一	稍多	〇・三	一四	中	普通
百足形稻田用捕蟲器	一八・一二	七	三三三	〇	稍多	一・六	一六五	稍多	稍難
（大久保製）舟形網	一四・四〇	一七	六三三	〇	中	〇・九	一〇六	稍多	普通
七里式舟形網一號	一三・三八	一三	四二〇	〇	稍多	一・一	一二七	中	普通
同　二號	一三・一五	一一	七六三	二	少	一・三	二五七	中	易
同　三號	一三・三九	三	五二〇	〇	中	〇・六	九一	中	普通
同　四號（並製）	一四・三三	七	四七三	二	稍多	一・六	一七三	稍多	普通
同　四號（上製）	一四・八	六	六七一	一	中	〇・八	八六	稍多	普通
同　新型	一四・三一	一一	六四三	〇	中	〇・六	八九	中	普通
多田式稻田用蟲取器一號	一三・八	七	一〇〇〇	四	少	〇・八	一三九	稍多	稍難
同　二號	一四・五〇	六	七三三	二	中	〇・四	三三	中	稍難
同　記念號	一三・二五	七	九二七	四	少	〇・六	八五	少	易
（米谷製）舟形網	一四・二七	三	四〇一	〇	中	〇・三	二五	稍少	稍難
吉澤式舟形網	一三・三三	九	九九二	五	少	一・一	二〇一	中	稍易

撫苗型捕蟲器性能調査表（昭和八年成績其一）

器名	反當功程	捕獲蟲數（六〇坪當） 泥負蟲成蟲	フタオビコヤガ幼蟲	立毛損傷程度	使用の難易
百足形稻田用捕蟲器	分 秒 二〇・一	頭 一〇	頭 〇	稍多	稍難
七里式舟形網一號	二一・五三	一七	六	中	同
同　二號	二〇・四七	六	〇	少	易
同　三號	二三・一四	一三	一	稍多	稍難
同　四號（並製）	二〇・一一	一二	一	多	同
同　四號（上製）	二三・一	七	一〇	稍多	同
同　新型	二三・一	一三	〇	同	同
多田式稻田用蟲取器一號	一九・二七	一〇	一	中	同
同　二號	二〇・三四	五	〇	少	難
同　三號	一九・四一	一〇	〇	少	普通
同　記念號	二三・一四	一三	〇	中	稍易

備考（一）調査期日　六月十九日午後　（二）調査個所北海道農事試驗場上川支場水田　（三）供試水稻　坊主二號坪當六四株直播、生育狀況、草丈六糎、葉數六枚　（四）調査當時未だ幼蟲の發生僅少なりしを以て之が捕獲數の調査を行はず。

同（昭和八年成績　其二）

器名	反當功程	捕獲蟲數（六〇坪當） 泥負蟲成蟲	泥負蟲幼蟲	フタオビコヤガ幼蟲	殘存蟲（觀察）	立毛損傷程度	使用の難易
百足形稻田用捕蟲器	分 秒 四四・二〇	四八	二七二〇	三〇	稍多	稍多	稍難
七里式舟形網一號	二四・一〇	三六	三三七八	三八	中	中	普通
同　二號	三一・二〇	八六	三三一〇	五四	中	中	易
同　三號	二四・四〇	五三	四一三六	一五	稍少	稍多	稍難
同　四號（並製）	二四・五〇	六〇	三九六六	二〇	中	稍多	稍難
同　四號（上製）	三三・三〇	五三	四二九〇	四八	中	中	難
同　新型	三六・五〇	五四	四五八八	三六	中	稍多	難
多田式稻田用蟲取器一號	三五・〇	五三	四三七〇	四三	中	稍多	稍難
同　二號	三七・二〇	三六	四七八八	三三	稍少	中	稍難

稍々嘗を得ず且つ重量過大にして使用輕快ならず、

七里式舟形網四號上製　木製枠の底部に金網を張り上面には二條の鐵線を施せり。製作稍々入念を缺き且つ使用輕快ならず。

七里式舟形網新型　木製枠の下方に金網を稍々丸味に張り上面には二條の鐵線を、又下部には帶鐵を施せり、使用輕快ならず、且つ立毛を損傷すること稍々多し。

多田式稻田用蟲取器一號　竹製の緣に金網を張りて舟形とし上面には縱の方向に二條の鐵線と亞鉛鍍鐵板を施し、又横に四條の鐵線を結合せり。製作概ね入念なるも立毛を損傷すること稍〻多く且つ使用輕快ならず。

多田式稻田用蟲取器二號　竹製の緣に金網を張り舟形とし上面には横の方向に一條の鐵線を張る製作稍々入念なるも使用輕快ならず。

多田式稻田用蟲取器三號　木製枠の底部に金網を張りて舟形となす。使用稍々容易なるも捕蟲効果確實ならず。

多田式稻田用蟲取器記念號　亞鉛鍍鐵板製枠の下部に金網を張り上面には縱の方向に二條の鐵線と亞鉛鍍鐵板を、又横の方向に三條の鐵線を施せり、製作入念使用輕快にして捕蟲効果亦概ね確實なり、實用に適するものと認む。

米谷製舟形網　木製枠の下方に金網を張りて舟形となす、製作入念ならず、作業の効果概して劣るを見る。

吉澤式舟形網　鐵線に亞鉛鍍鐵板を捲きて枠となし下方に金網を張りて舟形となす。上面には縱方向に亞鉛鍍鐵板を施せり。製作概して入念なり。

其の操作狀態に就きて見るに、器體の重量稍々重き傾向あるも立毛を損傷すること少なく、且つ捕蟲効果概ね確實なり。實用に適するものとなすを得べし。

稻苗の綿腐病に關する調査試驗成績(三)

福井縣立農事試驗場（昭和十一年十二月臨時報告）

二、稻の品種と發病關係

本病は稻の品種により發生に相違を來す事稍々

備考（一）調査期日　七月九日　午前三時―七時　（二）調査個所　北海道農事試驗場上川支場水田　（三）供試水稻坊主二號坪當六四株直播　生育狀況　草丈三四糎　莖數二四本。

三　概評

叙上調査の結果に基き各供試捕蟲器に就きて次に概評せんとす。

河西製舟形網木製角型　木製枠の底部に金網を取付け帶鐵にて結合せるものにして製作概して良好なり。作業狀態を見るに柄の取付角度小に過ぎ使用輕快ならず且つ捕蟲効果概して劣る。

河西製舟形網鐵製丸型　亞鉛鍍鐵製枠の底部に金網を取付けたるものにして底部は丸味を帶ぶ、重量稍々重く又底部の水切り惡しき等作業上輕快を缺き且つ捕蟲効果概して劣る。

百足形稻田用捕蟲器　亞鉛鍍鐵板製枠の底部に金網を張り更に捕蟲効果を增進する目的を以て上緣兩側に各十一個宛の亞鉛鍍鐵板製齒桿を百足形に装置せり。然れどもその作業狀態を見るにこの特殊の装置により使用輕快ならず立毛を損傷すること多く捕蟲効果亦概して劣るを見る。

大久保製舟形網　木製枠の底部に金網を張り上面には縱方向に一條の竹を装置せり。器體の製作概して入念なるも使用輕快ならず且つ捕蟲効果確實ならず。

七里式舟形網一號　竹製の枠に金網を舟形に張り上面には縱横各二條の鐵線を張り其の製作概ね入念なり。作業の狀態可良なるも立毛を損傷すること多く且つ捕蟲効果稍々確實を缺く。

七里式舟形網二號　鐵線に亞鉛鍍鐵板を捲きて緣となし之に金網を張りて舟形とし上面には縱横に各二條の鐵線を張り下部には帶鐵を施し製作入念なり、使用輕快にして且つ捕蟲効果概ね確實なり。實用に適するを認む。

七里式舟形網三號　亞鉛鍍鐵板製枠の底部に金網を張り上面には二條の、又底部には三條の鐵線を施せり、操作の狀態は稍々良好なるも器體の製作入念を缺き且つ使用輕快ならず。

七里式舟形網四號竝製　木製枠の底部に金網を張り上面には二條の鐵線を施せり。柄の取付角度

12 籾の熟度と發病關係

籾の熟度關係は本病發生と關係あるものにして過熟種子は上下稃間に間隙を生じ本菌の侵入容易なるのみならず極端なる過熟種子に至つては外部に玄米の小部分稍々現はるゝ等ありて之等は下記の傷害籾と同じく殆ど決定的に被害せらるゝ傾向あり。又未熟種子に於ては之より發芽せる稚苗は甚だ軟弱なるのみならず、低温に對する抵抗力も乏しく發育遲々として本病に抵抗し得る程度に成長するに要する期間長し、故に病菌に侵入され易き期間長時日となるを以て本病に侵さるゝこと多し、仍て種籾は未過熟ならざる中庸のもの最も罹病少し、今左に試驗せる熟度別による發病歩合調査成績を示せば次の如し。

試驗區別			供試籾數	發病籾數	發病歩合 %	發芽歩合 %
第一試驗	第一區	標準籾	五〇〇	三七	七・四	一〇〇
	第二區	準粃(不良種子)	五〇〇	四二	八・四	一〇〇
	第三區	過熟籾	五〇〇	八二	一六・四	一〇〇
第二試驗	第一區	標準籾	五〇〇	六七	一三・四	一〇〇
	第二區	準粃(不良種子)	五〇〇	一一九	二三・八	九三・三
	第三區	過熟籾	五〇〇	九八	一九・六	一〇〇
平均	第一區	標準籾	五〇〇	五二・〇	一〇・四	一〇〇
	第二區	準粃(不良種子)	五〇〇	八〇・五	一六・一	九六・七
	第三區	過熟籾	五〇〇	九〇・〇	一八・〇	一〇〇

備考 (一)標準籾一〇〇〇粒重量平均三一瓦一七、準粃一〇〇〇粒重量平均二五瓦〇八、過熟籾一〇〇〇粒重量平均二七瓦九四、(二)第一試驗は四月十二日午前十一時よりC五度の冷藏庫內に各鉢を一晝夜遭遇せしめたり。(三)第一第二試驗共に四月十日發病を始む、(四)品種福井大場一號(五)發芽歩合に使用せる恒温器の温度C二五度(六)本試驗は徑八寸の植木鉢に土壤を入れ五〇〇粒宛播下す(七)第二試驗は冷藏庫に入れず。

13 傷害籾と發病關係

籾種傷害の有無竝に其の程度は本病發生と密接なる關係を有するものにして脫穀方法等其の他籾取扱如何は籾傷害に多大の關係あるものなるが故に之が取扱と傷害及發芽歩合竝に發病關係等につき調査試驗を施行せり、其の成績左記の如し。

試驗區別		供試籾數	發病籾數	發病歩合 %	發芽歩合 %
第一區	傷害籾	二〇〇〇	七〇九	三五・四五	九六・二五
第二區	標準(無傷害籾)	二〇〇〇	一四八	七・四〇	一〇〇・〇〇

イ、傷害の程度と發病關係

本試驗は籾の傷害と發病關係を調査せんがため

大にして觀察並に試驗成績より綜合する時は概して早稻種は中晩稻種に比し發生多く、又中稻種は晩稻種より發生多き傾向を有す。之が理由については詳かなる調査を缺くを以て確言し難き點あれども野外に於ける斷片的觀察調査等より考察するに早稻種は成熟後尙相當の氣溫を餘す關係上早熟せる稻籾は過熟に失する等の傾向ありて立毛中適當の溫度を得れば催芽するものあるのみならず、概して胴膨大なるがために內稃との密着を缺くものの多きを以て本病菌の侵入容易なるに基因するならん。殊に極早生の農林一號、一本糯等は特に發病多く、以上發生誘因の好適例のものとす。愛國の發病多きは立毛中の催芽に基因する事よりも寧ろ胴膨大なるがために稃着不完全なるに原因するものと考察す。其他各品種に於ける發病關係については自ら其の特性により多少相異あれども主として品種間の大小、稃と玄米の釣合、稃着の强弱による相異等に原因するもの多きものと觀察せられ試驗せる品種別による發生步合を示せば次の如し

第一第二試驗平均成績

區別	試驗別	供試籾數	發病籾數	發病步合 %	供試籾數	發芽步合 %
第一區	農林一號	五〇〇	八八	一七・六	二五	一〇〇
第二區	福井大場一號	五〇〇	七〇	一三・九	二五	一〇〇
第三區	早稻銀坊主	五〇〇	六六	一三・二	二五	一〇〇
第四區	福井石白	五〇〇	五九	一一・八	二五	一〇〇
第五區	愛國	五〇〇	九八	一九・五	二五	一〇〇
第六區	中生一本	五〇〇	四六	九・二	二五	一〇〇
第七區	福井銀坊主	五〇〇	七二	一四・四	二五	一〇〇
第八區	福井鹽田	五〇〇	五六	一一・一	二五	一〇〇
第九區	中稻旭	五〇〇	五二	一〇・三	二五	一〇〇
第一〇區	畿內中稻七四號	五〇〇	五三	一〇・五	二五	一〇〇
第一一區	神道	五〇〇	四九	九・七	二四	一〇〇
第一二區	早竹成	五〇〇	四〇	七・八	二五	一〇〇
第一三區	宮內坊主	五〇〇	五五	一一・〇	二五	一〇〇
第一四區	白珍子	五〇〇	五一	一〇・二	二五	一〇〇
第一五區	農林二號	五〇〇	三五	六・九	二五	一〇〇
第一六區	一本糯	五〇〇	六五	一三・九	二五	一〇〇
第一七區	大場糯	五〇〇	五五	一一・〇	二五	一〇〇
第一八區	梅原糯	五〇〇	四四	八・七	二五	一〇〇
第一九區	石白糯	五〇〇	五四	一〇・七	二五	一〇〇
第二〇區	笹糯	五〇〇	五二	一〇・四	二五	一〇〇
第二一區	大正糯	五〇〇	四四	八・八	二五	一〇〇

備考　發芽步合に使用せし恒溫器の溫度C二五度

區名	種類別	供試籾數	發病籾數(粒)	發病歩合(%)	發芽歩合(%)
第一區	下扱第一號 一番口一番	五〇〇	一二九・〇	二五・八	一〇〇
第二區	下扱第一號 二番口一番	五〇〇	一三〇・〇	二六・〇	一〇〇
第三區	下扱第二號 一番口一番	五〇〇	九三・五	一八・七	一〇〇
第四區	下扱第二號 二番口一番	五〇〇	六三・〇	一二・六	一〇〇
第五區	下扱第三號 一番口一番	五〇〇	六一・五	一二・三	一〇〇
第六區	下扱第三號 二番口一番	五〇〇	九五・〇	一九・〇	一〇〇
第七區	下扱第四號 一番口一番	五〇〇	七九・〇	一五・八	一〇〇
第八區	下扱第四號 二番口一番	五〇〇	八九・五	一七・九	一〇〇
第九區	下扱第五號 一番口一番	五〇〇	八五・〇	一七・〇	一〇〇
第一〇區	下扱第五號 二番口一番	五〇〇	八二・〇	一六・四	一〇〇
第一一區	下扱第六號 一番口一番	五〇〇	九四・五	一八・九	一〇〇
第一二區	下扱第六號 二番口一番	五〇〇	七六・〇	一五・二	一〇〇
第一三區	下扱第七號 一番口一番	五〇〇	七六・五	一五・三	一〇〇
第一四區	下扱第七號 二番口一番	五〇〇	七四・五	一四・九	一〇〇
第一五區	上扱第一號 一番口一番	五〇〇	七四・〇	一四・八	一〇〇
第一六區	上扱第一號 二番口一番	五〇〇	八五・五	一七・一	一〇〇
第一七區	下扱第八號 一番口一番	五〇〇	七〇・五	一四・一	一〇〇
第一八區	下扱第八號 二番口一番	五〇〇	七八・五	一五・七	一〇〇
第一九區	下扱第九號 一番口一番	五〇〇	五七・五	一一・五	一〇〇
第二〇區	下扱第九號 二番口一番	五〇〇	七四・〇	一四・八	一〇〇
第二一區	上扱第二號 一番口一番	五〇〇	六四・五	一二・九	一〇〇
第二二區	上扱第二號 二番口一番	五〇〇	六八・五	一三・七	一〇〇

備考 (一)試驗別欄中の一番口一番とは脱穀機の第一番口より出でたるものにして更に唐箕に掛け其の第一番口より出でたる籾とす、又同じく二番口一番とは脱穀機の第二番口より出でたるものにして更に唐箕に掛け其の第一番口より出でたる籾とす、(二)試驗脱穀機を上扱型脱穀機と下扱型脱穀機とに分ち之に番號を附し試驗せり、(三)上扱型脱穀機とは廻轉胴上面にて脱穀するもの下扱型脱穀機とは廻轉胴下面にて脱穀するものを云ふ

B、脱穀機の廻轉數と發病關係　本病の發生の大小は籾の傷害の程度により影響せらるゝこと前述の如くなれども籾の傷害は又脱穀機の廻轉速度(廻轉數)により增減を來すべくよつて之が廻轉數による發病關係を調査せり、其の成績左の如し。

成績　第一、第二試驗平均

區名	試驗別	供試籾數	發病籾粒數	發病歩合(%)	發芽歩合
第一區	動力用脱穀毎分 一〇〇廻轉	二〇〇	五七・五	二八・三	一〇〇
第二區	同 二〇〇廻轉	二〇〇	六五・五	三二・八	一〇〇
第三區	同 三〇〇廻轉	二〇〇	七一・〇	三五・三	一〇〇
第四區	同 四〇〇廻轉	二〇〇	七九・〇	三九・五	一〇〇
第五區	同 五〇〇廻轉	二〇〇	一〇七・五	五一・五	一〇〇
第六區	同 六〇〇廻轉	二〇〇	一三五・五	六七・八	一〇〇
第七區	人力用脱穀(標準)	二〇〇	三四・五	一七・三	一〇〇

備考 (一)供試せる動力脱穀機は丸宮式小型脱穀機とす (二)播種期四月九日 (三)第一試驗は四月十四日より同十六日の間に於て各區植木鉢を一晝夜間冷藏庫内に入れ〇五

人工的に籾全表面積の1/12區1/6區1/4區籾殼龜裂區玄米區標準區に分ちて播種し發病の步合を調査せり、其の成績左記の如し。

試驗設計

第一區　籾殼全表面積の約1/12を人工的に剝ぎ取り徑八寸の植木鉢に播下せり。

第二區　籾殼全表面積の約1/6を人工的に剝ぎ取り徑八寸の植木鉢に播下せり。

第三區　籾殼全表面積の約1/4を人工的に剝ぎ取り徑八寸の植木鉢に播下せり。

第四區　籾殼全表面積を剝ぎ取り玄米となし徑八寸の植木鉢に播下せり。

第五區　籾殼表面を鋭刀を以て二ケ所に長さ約一分內外の切込線を入れ徑八寸の植木鉢に播下せり。

第六區　標準は無傷害籾を徑八寸の植木鉢に播下せり。

成績（第一、第二試驗平均）

試驗區別	供試籾數	發病籾數	發病步合	發芽步合
第一區籾殼全表面積1/12損傷	五〇〇	一九九・五	三九・九%	一〇〇・〇%
第二區同　1/6損傷	五〇〇	一七五・〇	三五・一	一〇〇・〇
第三區同　1/4損傷	五〇〇	一八七・五	三七・九	九四・二
第四區玄米（全傷）、	五〇〇	二〇四・五	三五・九	八四・三
第五區籾殼玄米裂傷	五〇〇	二五七・五	五一・五	一〇〇・〇
第六區標準（無傷害）	五〇〇	五二・〇	一〇・四	一〇〇・〇

備考（一）播種期　四月七日　（二）第一試驗は四月十二日午前十一時より冷藏庫に入れC五度の溫度に遭遇せしめたり（三）第一試驗第二試驗共に四月十日發病を始む。（四）品種　福井大場一號　（五）發芽步合に使用せる恒溫器の溫度C二五度とす。（六）本試驗は徑八寸の植木鉢に土壤を入れ五〇〇粒宛播種す。（七）第二試驗は冷藏庫に入れず

ロ、脫穀方法と發病關係

本試驗は脫穀方法と傷害發病關係を調査せんがため脫穀機の種類及廻轉速度による傷害發芽發病關係等を調査せり。

A、脫穀機の種類と發病關係　脫穀機の種類は其の數甚だ多く其の種類により齒形角度配置及間隔其他大小等一定せず。隨て之等各種類同數の廻轉數下に於ても籾に及ぼす影響は各々相異あるべけれども本項に於て試驗せんとするものは脫穀機數種に就き普通使用せられつゝある廻轉速度を基準として脫穀したる場合に於ける發病の關係を調査せるものにして其の成績左記の如し。

成績　第一、第二試驗平均

は雌雄各五個體宛にして一度供試したる個體は繰返して使用を禁ずることゝせり。

第三一表　氣溫と步行力に關する影響調査

溫度(C)	濕度(%)	供試蟲數	一〇秒間の步行距離(糎) ♀♂平均	♀	♂	一分間換算步行距離(糎) 平均	♀	♂	備考
二	七八	♀五 ♂五	—	—	—	—	—	—	攝氏〇度匯眠狀態をなす　攝氏二度にて步行不可能
六	六六	♀五 ♂五	一・四	一・五	一・三	八・四	九・〇	七・八	攝氏五度より步行し步む
一〇	八五	♀五 ♂五	八・五	九・〇	七・九	五一・〇	五四・〇	四七・四	
一四	七八	♀五 ♂五	一二・七	一三・二	一二・二	七六・〇	七九・二	七三・二	
一八	六〇	♀五 ♂五	一六・七	一七・三	一六・一	一〇〇・二	一〇三・八	九六・二	飛翔せんとするものあり
二二	六七	♀五 ♂五	二〇・五	二一・六	一九・四	一二三・〇	一二九・六	一一六・四	步行中飛翔に移るもの多し

前記の成績に據ればウリバへの成蟲は攝氏五度より運動を始め攝氏六度に於ては一分間八・四糎步行をなし氣溫の上昇と共に擧動敏捷となり、攝氏一〇度以上は溫度一度上昇する毎に一分間六糎の步行力を增大し攝氏一八度に至れば紙上にて飛翔せんとする姿勢を示し、攝氏二二度に於ては紙上に移して間もなく動もすれば步行中飛翔に移るものありて調査に屢々困難を感じたり、一般に雄は雌に比して些か步行力大なるを認む。

（二）飛翔力　飛翔力は溫度、性別によりて差異あるべきも昭和六年四月一日の日中（攝氏二〇度）越冬成蟲を飼育箱に收め當場圃場の中央に移し、飼育箱を開扉して自由に飛翔せしめ內十個體に付飼育箱と最初に停止したる地點との距離を測定したるに平均一二・二米にして又同年九月三十一日（攝氏二四度）の日中同樣なる方法に依りて飛翔距離を測定したるに平均二八米飛翔したり、要之ウリバへの成蟲は一回に二〇—三〇米位宛飛翔するものにして順風に伴はれ意外に遠隔なる地點に傳播さるることあり、微風ある日に飛翔法を觀察したるに飛出したる最初は風に逆ひて飛翔することと恰も蜻蛉の如く一定の處に靜止して飛翔し空中の一點に懸垂せる狀を呈す、是れ飛行方向を定むる爲なるべく軈て風に追はるゝまゝ稍々快速に飛行し或任意の地點に達するが着陸に際しても方向

度の温度に遭遇せしめたり。（四）第一試驗及第二試驗區共に四月十二日發病を始む。（五）發芽試驗に使用せる恒温器の温度は〇二五度とす。（六）本試驗は徑八寸の植木鉢に土壤を入れ二〇〇粒宛播下す。（七）本試驗に供用する稻籾の適當なるものなかりしが故に既に人力用脫穀機を使用し（中田式）一分間三〇〇廻轉にて脫穀せる籾を更に動力脫穀機（丸宮式小型脫穀機）に掛け廻轉數別による發病步合を調査せるものとす。（八）籾に及ぼす發動力程度は周速度を以て表すを最も適當とすれども便宜上廻轉數を以て表示せり。（九）人力脫穀機（中田式）扱胴の直徑一尺一寸。（一〇）脫穀機（丸宮式）扱胴の直徑一尺三寸。

（一一）品種　福井大場一號

ハ　胴割籾と發病關係

胴割の多少は脫穀機の種類廻轉數共他刈穗及籾の乾燥方法程度等により相異あるべく、仍て之等胴割の多少は本病發生に關係あるものにして試驗せる成績を見るときは胴割籾は發病多きを示す、之が有無種別による發病關係を調査せる成績を示せば左の如し。

區名	試驗別	供試籾數	發病籾數	發病步合 %	發芽步合 %
第一區	胴割籾	二〇〇	七三	三六・五	九三・三
第二區	健全籾	二〇〇	三九	一九・五	一〇〇・〇
第三區	胴割籾	二〇〇	六八	三四・〇	一〇〇・〇

備考　（一）播種期四月九日　（二）第一區の植木鉢は四月十四日より同十九日の間に於て一晝夜間冷藏庫に入れ〇五度の温度に遭遇せしめたり　（三）試驗に供用せる植木鉢は徑八寸にして之に土壤を入れ一鉢二〇〇粒宛播下せり

（四）福井大場一號

ウリバヘの生態竝に防除に關する研究成績（八）

奈良縣立農事試驗場報告
技手　三島良三郎

F　移動力

（一）步行力　本種の移動は成蟲の步行及飛翔力によるものにして近距離或は未だ飛翔の適温に達せざる間に於ては專ら步行によるものにして步行力は温度の高低によりて異るものなれば昭和三年一月二十日ストーブを設置せる實驗室の室温を任意の温度とし飼育箱中にて越冬せしめたる成蟲を性別に一頭宛紙上に運び運動を始めてより十秒間に步行したる距離を測定したり、調査したる蟲數

交尾月日	四・二三	四・二〇	四・一七	四・二一	四・一七	—	—	四・二三	四・二〇	四・一七	四・二一	四・一七	—	—
個體別食量計	五・五	六・二	四・八	七・二	五・一	五・七六	一・一五三	四・二	五・一	七・三	八・〇	七・六	六・四	一・二八

交尾組數一六組

備考　四月一七日(一)(二)(四)組の雄は交尾の姿勢を示す、自四月四日—至四月八日胡瓜、自四月九日—至四月一二日西瓜、以後メロンの葉を施したり。

(二)交尾後より産卵期間に於ける食餌量　交尾後の雌雄五匹を個別に徑一五糎のシャーレにて飼育し喰害葉は白紙上に移し喰害部位を精密に鉛筆にて模寫しプラニメーター(Planimeter)にて喰害面積を測定したるに雄は交尾迄、雌に比して幾分食餌量多きことと前述の如くなれ共交尾後は却つて雌の食餌量を増加し雄の三割増に當る事を驗知したり。

第三三表　交尾後産卵期間に於ける食餌量調査

個體別食餌量產卵數 ／ 調査月日	♀食餌量(平方糎) 一	二	三	四	五	♂食餌量(平方糎) 一	二	三	四	五	產卵數(粒) 一	二	三	四	五
月 日　月 日 四・二五—四・二九	七・五	五・〇	三・七	三・七	六・八	一・五	七・三	七・八	三・五	五・〇	四七	二四	四	〇	〇
四・三〇—五・一	六・六	八・五	八・〇	七・二	二・八	二・八	三・三	四・三	五・六	一・〇	五三	六三	六六	八〇	〇
五・二—五・五	一二・一	八・一	一二・〇	九・七	六・三	三・一	四・〇	二・六	〇・八	二・二	三二	六三	四七	六五	九一
五・六—五・七	三・二	六・七	三・三	七・四	四・四	二・七	二・六	二・〇	一・六	一・二	〇	〇	〇	〇	〇
五・八—五・一一	六・八	三・九	一・五	七・五	五・八	九・三	一一・八	八・九	七・三	五・八	六三	七三	五六	六七	六四
五・一二—五・一四	四・二	七・五	—	二・一	六・一	四・九	三・六	五・四	四・一	三・一	〇	七八	—	〇	五七
五・一五—五・一七	〇	四・五	—	六・〇	一・四	—	—	—	—	—	〇	六六	—	四三	〇
五・一八—五・二三	一二・〇	七・八	—	五・九	一〇・〇	一・八	四・〇	三・七	五・〇	三・三	五三	五五	—	〇	四〇
五・二四—五・二七	七・六	四・三	—	五・〇	五・九	三・〇	五・七	二・八	一・六	三・三	六〇	二一	—	〇	一三
五・二八—六・一	六・一	八・四	—	六・四	七・七	五・八	五・一	四・二	三・八	二・七	〇	〇	—	八七	六九

轉換し一時風に逆行して飛行したる後着陸するは自體の安全を慮りたる習性に外ならん。

G　成蟲の食餌量

(一)越冬成蟲出現後交尾迄の食餌量　越冬成蟲が瓜類を喰害し初めてより交尾する迄に幾何の食葉を需むるやを知らんとして昭和五年三月三十日耳成山にて採集したる成蟲を四月四日攝氏二〇度の硝子張定溫器内に於て雌雄別に飼育し三日後より交尾するに至る迄毎日午後五時より翌朝八時まで雌雄一頭宛同棲せしめ交尾せざるものは分離して食葉を與へ交尾する迄毎日之を繰返したり、食葉は新鮮なるものを交換する度毎に措葉し置き別紙に食害個所を鉛筆にて模寫し後日プラニメーター(Planimeter)にて測定したり、又雌雄各別に二十匹宛飼育し三日後より夕方兩者を混棲せしめ早朝交尾したる組數を調査したり、調査の結果雌は五・七六平方糎、雄は六・四四平方糎にして雄は雌より多くの食葉を要し、雄は雌に先ちて生殖慾を發現す、集團飼育し始めて早さは八日目より交尾し十三日目最も多く交尾するを認めたり。

第三二表　交尾迄の食餌量調査

調査月日 ＼ ♀♂個體番號	雄食餌量(平方糎) 一	二	三	四	五	♀平均	一日平均食餌量	雌食餌量(平方糎) 一	二	三	四	五	♂平均	一日平均食餌量
四・四—四・八	一・三	二・八	二・三	一・三	一・五	一・七四	〇・三四八	一・一	一・一	一・九	三・五	四・一	二・三四	〇・四六八
四・九—四・一三	〇・七	一・九	二・〇	一・七	〇・二	一・三〇	〇・三二五	〇・五	〇・九	〇・四	〇・三	〇・五	〇・五二	〇・一三
四・一三—四・一五	〇	〇・四	〇・二	三・一	一・七	一・〇八	〇・三六〇	〇	〇・九	二・二	〇・八	〇	一・六八	〇・三三六
四・一六—四・一七	一・〇	〇・七	〇・三	〇	一・六	〇・七二	〇・三六〇	〇・四	〇・七	一・九	一・五	〇・九	一・〇八	〇・二一六
四・一八—四・二二	二・五	〇・四	一	一・一	〇・六	一・一五	〇・二三〇	二・二	一・五	〇・九	一・九	二・一	一・七二	〇・三四四

♀♂各二〇頭の交尾組數

四月一〇日—四月一一日♀に交尾せんとしてするものあり
四月一三日—一組交尾
四・一六—二組
四・一七—六組
四・一八—一組
四・一九—二組
四・二〇—三組
四・二一—一組

第三四表　成蟲の性比に關する調査

月　旬	五月 上旬	五月 中旬	五月 下旬	六月 上旬	六月 中旬	六月 下旬	七月 上旬	七月 中旬	七月 下旬
調査蟲數(頭)	七四	一三〇	九〇二	三七七	二四三	三一一	二八七	—	一三三
性　比(%)	五一・四 四八・六	七五・五 二四・五	七七・二 二二・八	六六・六 三三・四	六一・七 三八・三	六三・〇 三七・〇	五七・五 四二・四	— —	五三・一 四六・九
月平均性比(%)	♀ 六八 ♂ 三二			♀ 六三・七 ♂ 三六・三			♀ 五五・三 ♂ 四四・七		
平均性比(%)	♀ 六二・三 ♂ 三七・七								

I　成蟲の壽命

本種は成蟲態を以て越年する關係上、野外に於ける自然狀態の成蟲壽命を正確に知悉することは到底不可能なれ共飼育によりて觀察すれば成蟲の壽命は極めて長きに亘るものなり、昭和三年八月十四日羽化したる雌雄十頭を土壤を入れたる徑一五糎のシャーレ中にて瓜類の野外より求めらるゝ限り供給して十月下旬より之を縱橫一五糎、高さ三〇糎の木製飼育箱中に移し南面せる網室內に運びて越冬せしめ屢々適量の濕氣を與へ翌四年五月二十日より再び徑一五糎のシャーレに移して西瓜の葉を施して飼育したるに六月上旬より產卵し始め七月上旬遲きは七月下旬まで產卵を續行し八月下旬に至るまで生存せり。

成蟲生存期間	最長	最短	平均
雌	三七八日	三六一日	三六一・八日
雄	三六一	三三一	三五二・六

雌は平均三六一・八日にして、雄は幾分短命にして三五二・六日なること上述の如く、殆んど一箇年の長き壽命を有す、尙勝又要氏は神奈川縣に於ける飼育の成績に據り雌三四八日、雄三四一日と報ぜられたり。

J　成蟲の高溫に對する抵抗力

ウリバヘ成蟲は比較的高溫を好むものなるが致死高溫範圍を窺知し分布上の一參考に資せんが爲野外に於て採集したる成蟲を暫時飼育箱に收め幾分箱內の生活に馴れしめたる後昭和八年五月二十

六・二—六・七	五・二	六・六	—	四・六	一二・〇	—	—	—	—	—	五九	七五	—	〇	六三
六・八—六・九	五・七	五・〇	—	四・九	八・五	一・七	五・二	四・九	二・一	五・一	〇	〇	—	〇	六三
六・一〇—六・一四	七・三	四・六	—	七・九	三・二	三・四	三・〇	三・九	三・三	三・二	三六	〇	—	〇	〇
六・一五—六・一九	五・七	三・四	—	四・〇	二・九	一〇・八	一三・六	六・四	一〇・九	八・三	〇	〇	—	〇	〇
六・二〇—六・二五	九・五	三・七	—	四・四	三・九	一四・一	七・四	〇・七	四・五	一三・五	〇	〇	—	〇	〇
六・二六—六・二八	六・五	〇・三	—	一・六	四・七	六・三	七・四	〇	八・〇	六・七	〇	〇	—	〇	〇
六・二九—七・七	一六・四	九・六	—	—	三・八	一六・八	—	—	九・一	一五・二	九〇	〇	—	〇	〇
七・八—七・一四	八・四	五・二	—	—	六・一	五・五	—	—	—	—	一〇	〇	—	—	〇
七・一五—七・二〇	—	七・七	—	—	五・二	—	—	—	—	—	一〇	—	—	—	—
死滅月日	七・一五	七・二〇	五・一七	七・二	七・二一	七・一四	七・二	六・二五	七・二	七・七	—	—	—	—	—
喰飼量産卵數合計	一三〇・八	一一〇・八	二七・五	八八・三	一〇七・五	九三・五	八三・〇	五七・四	七〇・四	七六・六	四八二	五二一	一七三	三四二	四五九
一日平均食餌量	一・六〇	一・二七	一・三八	一・二八	一・二三	一・一五	一・二〇	〇・九三	〇・九九	一・〇六	—	—	—	—	—
一個體一日平均食餌量			一三・五					一〇・六六							

備考　(一)(二)(三)四月二九日、(四)五月一日、(五)五月四日産卵を始む。

H　性　比

本種の雌雄歩合を知らんが爲昭和二年及昭和四年先づ新生成蟲に就きて其の羽化當時七月下旬より半旬毎に八月下旬まで野外に於て採集調査したるに雌五九・六%に對し雄四〇・四%にして越冬中のものに就きては昭和二年耳成山に於て採集したる成蟲百三十五頭を調査したるに雌六二%、雄は三八%に當れり。

次に越冬蟲出現後の性比を知らんと欲して昭和三年五月上旬より七月下旬に至るまで毎旬野外の瓜圃に於て採集し其の比率を需めたるに、時期により多少の變動あるも越冬中の割合と大差なく雌は六二・三%に對し雄は三七・七%なりしこと次表の如し。

抗力　越冬成蟲が瓜類喰害後に於ける絶食に對する抵抗力を知らんとして昭和三年五月二十五日、六月五日、六月十五日、六月二十五日各一回前項の試驗同樣各區五十頭宛其の都度ウリバヘ成蟲を野外より採取使用せり、之が成績次の如し。

第三十七表　越冬成蟲の喰害後に於ける絶食に對する抵抗力調査

試驗區別 / 試驗施行時間	食葉並水分を與へざる場合 供試蟲數	生存日數	平均生存日數	水分のみを與へたる場合 供試蟲數	生存日數	平均生存日數	食葉を與へたる場合 供試蟲數	生存日數	平均生存日數
六月二十五日	四四頭	一・五日	五・八日	五〇頭	一三・〇日	八・四日	三四頭	六四・二日	四五・一日
六月五日	五〇	三・四		四二	九・一		二六	四三・五	
一五日	四八	九・八		三六	一三・七		一八	五三・一	
二五日	四八	八・六		三二	九・五		三四	二二・四	

試驗の結果一旦食物を攝取し始めたる越冬成蟲は攝食せざりし成蟲に比し絶食に對する抵抗性を著しく減少せるを認め、之れと同樣に水濕を補給すると否とは絶食に對する抵抗力に差異を生ずることを窺知したるを以て、更に成蟲の絶食に對する抵抗力と大氣の濕度との關係を瞭然たらしむべく昭和四年次の如き實驗を施行せり。

(三)濕度が絶食の抵抗力に及ぼす影響　五〇〇瓦容の硝子罎の底部に關係濕度一〇—九八%を示す樣濃度を異にする硫酸を注入し、雌雄各五頭宛を放飼せる小箱を木綿絲を以て罎中の空間に吊し木栓を施しParaffinにて密封して外氣と絶ち攝氏二五度の定溫器中に保存し毎日一回生死蟲數を調査したるに本試驗の範圍に於て關係濕度一〇%にありては二十日間にして全死したるも濕度の增加に伴ひ生存日數を增し二五%にては二十九日、三五%三十五日、五〇%にては四十二日にして全死せるも濕度六〇%以上にありては死滅するもの少く九六%以上にては全く死滅するものなし。

第三十八表　濕度が絶食の抵抗力に及ぼす影響

區號	關係濕度	水一〇〇ccに加ふる硫酸量	調査月日及死蟲數 三月五日	三月一〇日	三月一五日	三月二〇日	三月二五日	三月三〇日	一月四日	二月二日	全死したる月日	死蟲數計
一	一〇%	二七・〇cc	一	二	四	三	—	—	—	—	三・二〇月日	一〇頭
二	二五	三六・〇	二	四	三	一	—	—	—	—	三・二〇	一〇

四日、雌のみ五十頭を徑六糎、高一二糎の圓筒形金網籠に入れ、恒溫槽內に收め一時間を經過せしめて取出し生死蟲數を調査せり。

第三五表　成蟲の高溫に對する抵抗力調査

恒溫槽內の溫度(攝氏)	供試蟲數	死蟲數	死蟲步合
四〇	五〇頭	〇頭	〇%
四一	五〇	九	一八
四二	五〇	一三	二六
四三	五〇	四〇	八〇
四四	五〇	五〇	一〇〇
四五	五〇	五〇	一〇〇

恒溫槽溫度＼時間	10分	20分	30分	40分	50分	60分
C四四度(頭)	〇	一〇	二五	三四	四四	五〇
死蟲步合%	〇	二〇	五〇	六八	八八	一〇〇

以上の成績により五月下旬の候に於て成蟲は攝氏四四度六十分にて遂に全死す。

K. 絶食に對する抵抗力

(一)越冬成蟲の絶食に對する抵抗力　早春、潜伏場所を脫出したるウリバヘ成蟲が圃場の瓜類を加害するは通常五月上、中旬の頃なれば、寄主植物の無き限り相等絶食に對し抵抗强かるべき理なり、茲に越冬成蟲が絶食に對し幾何の抵抗力あるやを驗知せんとして、昭和二年四月八日耳成山にて採集したる越冬成蟲を各區十頭宛左記試驗區別により四月十日より食餌を與へずして飼育したるに平均四三日間の絶食に耐へ特に水分を充分に與へたるものは六四日の絶食に耐へたり、其の成績次の如し。

第三六表　越冬成蟲の絶食に對する抵抗力調査

區號	試驗區別	♀平均絶食日數	♂平均絶食日數	♀♂平均絶食日數
一	全く絶食し飼育箱中に放飼したるもの	四一・八日	四四・六日	四三・二日
二	飼育箱中に土を入れ常に濕氣を保たしめたるもの	四〇・七	五四・二	四七・五
三	第二區の如く處理し更に脫脂綿に水を保たしめたるシャーレを置きたるもの	五三・五	六四・〇	五八・七

越冬成蟲を早春最初に發見するは蠶豆畑其他總て早春の候に於て綠色を呈する植物上に多きは其の葉上には露滴を宿す關係上成蟲は之を舐食せんが爲來集するものなるべし。

(二)越冬成蟲が喰害後に於ける絶食に對する抵

食量の多少による越冬歩合の關係を明かにせん爲昭和三年八月十日羽化したる新成蟲を各區五頭宛を使用し、左記試驗區別によりて實施したるに羽化後三十日以上瓜類の莖葉を食するにあらざれば遂に年内に死滅することを知りたり。

第四一表　新成蟲の絕食に對する抵抗力に關する調査

區號	試驗區別	生存日數 最長	生存日數 最短	生存日數 平均	越年成蟲數
一	羽化後全く西瓜の葉を與へず	日 八	日 四	日 五・四	日 〇
二	同一〇日間西瓜の葉を與へ後は絕食	一〇	七	九・四	〇
三	同三日間同　右	一三	七	九・二	〇
四	同五日間同　右	一七	一五	一五・八	〇
五	同一〇日間同　右	三〇	一七	一九・四	〇
六	同二〇日間同　右	七七	四七	六二・〇	〇
七	同三〇日間同　右	―	―	―	五
八	同三〇日間西瓜の葉を與へ後一〇日間はムカシヨモギを給す	―	―	―	五
九	同　右二〇日間はムカシヨモギを給す	―	―	―	五
一〇	同　右直ちにムカシヨモギを與ふ	八	五	六・二	〇

以上の成績により早く羽化し瓜類の莖葉を充分に喰害したる個體は越年の可能性多きも八月下旬頃に羽化したるものは圃場に於ける瓜類は殆んど處理せられたる頃なれば不己得附近の雜草に移動して之に群りて喰害するも越冬に至るまでに悉く死滅するものなり。

梨粉介殼蟲防除に關する試驗成績(一一)

新潟縣立農事試驗場

袋掛に關する試驗

昭和八年

目的　袋口の結縛法の種類と粉介殼蟲被害程度との關係を知らんとす。

設計　各樹につき第一回袋掛の時次記五種の結縛法を交互に行ふ。

一重捲、二重捲、留金、綿捲一重捲、綿捲留金

第二回袋掛の際も同樣の結縛法を行ふものなるが、此の場合には綿捲區にては綿を使用せず、第一回綿捲の上を結縛するものとす、一重捲は藺草を用ゆ

袋掛時期　第一回六月一五日、第二回七月二五日

供試樹數　一ケ所に於て早生赤成樹六本を使用す。

試驗地　中蒲原郡大郷村大字大郷　廣野忠雄
　　　　北蒲原郡聖籠村大字藤寄　獅子山與吉

成績　各區より全部を收穫し粉介殼蟲並牡蠣介殼

三	三五	六三・四	〇	〇	一	二	一	四	二	一三・九	一〇
四	五〇	四五・九	〇	〇	二	一	一	二	二	一・四	一〇
五	六五	三三・〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	三	一・二	三
六	七五	二五・六	〇	〇	〇	一	〇	〇	一	｜	三
七	九〇	一三・二	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	｜	二
八	九六	六・三	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	｜	〇
九	九八	三・一	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	｜	〇

附記　供試蟲は十一月中旬當場越冬箇所に潜伏せる成蟲を採收し飼育室飼育箱に收め置きたるものを使用し之を放飼して籠中に吊したる小箱は厚紙を以て三角形となし其の二面はセロフアン紙を張りて內部の觀察を容易ならしめたり。

(四)新成蟲の絕食に對する抵抗力　新成蟲は通常七月下旬より八月上、中旬に最も盛んに出現するを以て昭和三年第一回八月中旬、第二回九月中旬野外に於て之を採集し前回越冬成蟲に於けると同一設計の下に次の試驗を行ひたり。

第三九表　新成蟲の絕食に對する抵抗力調査

試驗區別／採集時期	食葉並水分を與へざる場合 供試蟲數	生存日數	平均生存日數	水分のみを與へたる場合 供試日數	生存蟲數	平均生存日數	食葉を與へたる場合 供試日數	生存日數	平均生存日數
八月一五日	三五頭	一三・〇日	一四・〇日	三八頭	一六・五日	一六・五日	一四頭	二八・四日	其儘越冬
九月一五日	四〇	一六・〇		｜	｜		九	九・〇	

新成蟲は平均十四日間絕食に對する抵抗力を有し、採取時期の遅るゝに從ひ生存日數を延長し九月中旬に採集したるものは其のまゝ越年することを驗知したるを以て昭和四年度に於ては八月上旬以降十日隔きに野外より新生成蟲を採集し飼育箱に收め絕食の儘越年せしめ越冬中の死滅步合を調査したるに採集時期遅れ充分餌料を攝取したるものは越冬步合四割五步に達するも早く採集したるものは越年中死滅するもの甚だ多く殘存步合は五步內外に留ることを知れり。

第四〇表　新成蟲の絕食に對する抵抗力に關する調査

採集月日	供試蟲數	死蟲數	越冬蟲數	總蟲數に對する越冬蟲數步合
八月五日	九三頭	九三	〇	〇%
一五日	一二八	一二五	三	二・二七
二五日	一五二	一四三	九	五・九七
九月五日	七〇	六七	三	四・二九
一五日	一九〇	一五三	三七	一九・四七
二五日	三六	二〇	一六	四四・四四

以上の試驗により採集時期遅れ食餌量多きもの程絕食に耐へ越冬步合高きを知り得たるを以て攝

綿捲留金	五・〇	五・一	〇	〇	二・一	二・一	六・三	七・二	二一・〇	一九・一	二	三

即ち粉介殼蟲被害率は一重捲に於て最も多く其の被害高は調査果の半數に達せり、次に二重捲留金の順次に被害率を減少せり、綿捲せるものは著しく被害率を減少し、其の被害率は綿捲一重捲、留金共七%餘に過ぎず、綿捲の効果甚大なるを知る。留金は藺草二重捲に比し被害率低きも綿捲をなせる場合は大差なし。

聖籠村試驗地に於ける成績(十月二十四日收穫)

結縛法の種類	無被害果 個數	無被害果 重量	粉介殼蟲被害果 多 個數	多 重量	中 個數	中 重量	少 個數	少 重量	合計 個數	合計 重量	牡蠣介殼蟲 個數	牡蠣介殼蟲 重量	調査果總數 個數	調査果總數 重量
一綿捲	七九	貫六、五〇〇	一	貫〇、一〇〇	一	貫〇、〇九〇	六	貫〇、五一〇	八	貫〇、七〇〇	一一一	貫一〇、七〇〇	一九八	貫一七、九〇〇
二綿捲	七九	六、八〇〇	三	〇、二四〇	〇	〇	六	〇、五〇〇	九	〇、七四〇	一一四	九、九五〇	二〇二	一七、四九〇
留、金	八四	七、六〇〇	七	〇、六四〇	四	〇、三四〇	二	〇、一八〇	一三	一、一六〇	九〇	八、六五〇	一八七	一七、四一〇
綿捲一綿捲	九九	八、〇五〇	一	〇、〇八〇	二	〇、一五〇	〇	〇	三	〇、二三〇	八八	七、〇五〇	一九〇	一五、三三〇
綿捲留金	一〇一	六、一五〇	一	〇、〇九〇	〇	〇	〇	〇	一	〇、〇九〇	七〇	六、四五〇	一七二	一五、六九〇

備考　無被害果に就ては大郷村試驗地の場合に同じ。

右の表より調査果總數に對する粉介殼蟲竝牡蠣　收穫果に於ける姫心喰蟲被害果數を附記)
介殼蟲の被害果率を算出すれば次の如し。(落果竝

蟲の被害程度を調査せる結果左の如し。

大鄉村試驗地に於ける成績(十月二十三日收穫)

結縛法の種類	無被害果 個數	無被害果 重量	粉介殼蟲被害果 多 個數	多 重量	中 個數	中 重量	少 個數	少 重量	合計 個數	合計 重量	牡蠣介殼蟲 個數	牡蠣介殼蟲 重量	調査果總數 個數	調査果總數 重量
一重捲	四二	三,四〇〇貫	三九	三,一〇〇貫	一七	一,五〇〇貫	一四	一,〇三〇貫	七〇	五,六三〇貫	二五	一,八〇〇貫	一三七	一〇,八三〇貫
二重捲	六九	五,二〇〇	一八	一,四三〇	七	〇,五五〇	一九	一・三九〇	四四	三,三六〇	二五	一,八五〇	一三八	一〇,四一〇
留金	六九	五,四〇〇	一〇	〇,七六〇	四	〇,三〇〇	一四	一,〇七〇	二八	二,一三〇	一六	一,一二〇	一一三	八,六五〇
綿捲一重捲	七九	五,八〇〇	五	〇,四四〇	〇	〇	三	〇,二五〇	八	〇,六九〇	一八	二,二〇〇	一〇五	八,六九〇
綿捲留金	八二	六,〇〇〇	五	〇,四三〇	〇	〇	二	〇,一七〇	七	〇,五九〇	二二	一,六三〇	一一一	八,二二〇

上の表より調査總數に對する粉介殼蟲、牡蠣介殼蟲の被害果率を算出すれば次の如し、但し落果竝收穫果の姬心喰蟲被害果を併記せり。

結縛法の種類	粉介殼蟲被害果率% 多 個數	多 重量	中 個數	中 重量	少 個數	少 重量	合計 個數	合計 重量	牡蠣介殼蟲% 個數	牡蠣介殼蟲% 重量	落果數	姬心喰蟲果數
一重捲	二八・五	二八・七	一二・四	一三・八	一〇・二	九・四	五一・一	五一・九	一〇・九	一六・六	一〇	九
二重捲	一三・〇	一三・六	五・一	五・三	一三・八	一三・四	三一・九	三二・三	一〇・九	一七・八	六	五
留金	八・八	八・八	三・五	三・五	一二・四	一二・四	二三・九	二四・五	一四・二	一三・九	五	五
綿捲一綿捲	四・八	五・一	〇	〇	二・九	二・九	七・六	七・九	一七・一	二五・四	四	五

輕油乳劑	二%一%
輕油機械油混合乳劑	同
硫酸ニコチン八〇〇倍加用輕油乳劑	同
除蟲菊二・五%加用輕油乳劑	同
アデカ油	同
石灰硫黃合劑	〇・四度〇・二度
ネオトドン	二五〇倍、三〇〇倍
苛性曹達	〇・一%〇・〇八% 〇・〇六%〇・〇四%
同	〇・〇二%〇・〇一%

供試蟲の發育程度、二齡後期、三齡後期、成蟲初期、卵塊。

三、上記の藥劑中七〇%以上の殺蟲殺卵率を示せるものゝ種類と供試蟲發育程度との關係を示せば左の如し。

藥劑の種類・濃度		蟲齡と殺蟲卵率%	
ボルク普	四%	三齡後期	八九
ダイナモ油ボルク	四%	二齡後期	七三
ワイス	四%	二齡後期	七五
		卵塊	八六
輕油乳劑	二%	卵塊	八七
輕油機械油混合乳劑	二%	成蟲初期	七七
硫酸ニコチン八〇〇倍輕油乳劑	一%	成蟲初期	七七
硫酸ニコチン八〇〇倍輕油乳劑	二%	二齡後期	七二
		成蟲初期	九三
		卵塊	八二
除蟲菊二・五%輕油乳劑	二%	成蟲初期	八一
		卵塊	八二
ネオトドン	二五〇倍	三齡後期	八八
		成蟲初期	八六
同	三〇〇倍	三齡後期	八六
		卵塊	七二
石灰硫黃合劑	〇・二度	卵塊	九九
同	〇・四度	三齡後期	七三
		卵塊	九九

四、秋季撒布に依る基礎試驗の供試藥劑の種類と供試蟲の發育程度次の如し。

B　スピンドル油ボルク、白スピンドル油ボルク、ダイナモ油ボルク(以上西ケ原農事試驗場製)輕油乳劑、機械油乳劑、輕油機械油混合乳劑、輕油重混合乳劑各五%七%一〇%

供試蟲の發育程度二、三齡幼蟲、成蟲初期

五、上記藥劑中殺蟲率七〇%以上を示せるものの種類と齡期との關係を擧ぐれば次の如し。

藥劑の種類・濃度		蟲齡と殺蟲率%	
輕油乳劑	五%	二、三齡幼蟲	八〇
同	七%	二、三齡幼蟲	八二
		成蟲初期	七〇
同	一〇%	二、三齡幼蟲	九七
		成蟲初期	八六
輕油機械油混合乳劑	五%	成蟲初期	七三

結縛法の種類	粉介殼蟲被害率（%） 多 個數	多 重量	中 個數	中 重量	少 個數	少 重量	合計 個數	合計 重量	牡蠣介殼蟲% 個數	牡蠣介殼蟲% 重量	落果數	姫心喰蟲果數
一綿捲	〇・五	〇・六	〇・五	〇・五	三・〇	二・八	四・〇	三・九	五六・一	五九・八	二	四
二綿捲	一・五	一・四	〇	〇	三・〇	二・一	四・五	四・二	五六・三	五六・七	四	九
留金	三・七	三・七	三・二	三・〇	一・一	一・一	七・〇	六・一	四八・一	四九・七	三	二
一綿捲・捲留金	〇・五	〇・四	一・〇	一・〇	〇	〇	一・六	一・五	四六・三	四三・四	五	二
綿捲留金	〇・七	〇・六	〇	〇	〇	〇	〇・六	〇・六	四〇・七	四一・一	一	六

粉介殼蟲の發生は大鄉村試驗地に比し著しく少なかりし爲めか藺草一重捲、二重捲、留金との間には被害率に大差なく留金に稍々多きは捲方の粗放なりしに因るべし、然れども綿捲は被害率低く其の効果多大なり、綿捲せる兩者にありては留金の方被害率低し。

成績摘要

一、藥劑の殺蟲、殺卵力に關する基礎試驗の方法として直徑九・五糎の小型篩に供試蟲五十個を入れ噴霧器の壓力は四〇—五〇封度に一定し、噴口よりの距離は約二〇糎とし、撒布程度は右條件の噴霧圏内を三—五回往復せるものと篩を一箇所に置き廻轉し十秒時間噴霧にあてたるものとあり但し秋季撒布せるものは果實に附着せる供試蟲に撒布せり。

二、夏季撒布に依る基礎試驗の供試藥劑の種類と供試蟲の發育程度次の如し。

藥劑の種類	濃度
ボルク濃（アメリカ製）	四%三%二%
同　普	同
同　薄	同
白スピン油ボルク西ケ原農事試驗場	同
ワ イ ズ	同

十、藥劑撒布圃場應用試驗は冬季夏季共成績區々にて其の効果は年と場所に依り差異あり、常に一定の偏差を示すと云ふ能はず、之れ本蟲は枝上にては間隙又は被覆物の內部に附着し果實にては袋內に繁殖する習性ありて藥劑の接觸不充分なる爲めと樹に依り其の發生程度著しく相違することに歸因するものならん。

十一、夏季藥劑撒布に就ては相當殺蟲力强く藥害なきものはネオトン三百倍以上のものなるが、此の程度の濃度にては經費を多く要することゝ夏季は果實の袋內に繁殖する爲藥劑の効果現はれず夏季撒布は餘り其の効果を期待し得ず。

十二、冬季藥劑撒布は夏季撒布に比し効果を現はす程度多く石灰硫黃合劑五度液の秋末竝春季發芽直前石灰硫黃合劑五度を撒布すれば有効なり。

十三、袋紙の紙質に依る被害程度の差異は在來梨紙（特製和紙）に比しハトロン紙は被害多し、之は紙質の差異に依る直接的の影響にあらずしてハトロンは紙質堅硬の爲め結び目に間隙を生じ易く粉介殼蟲の侵入を容易ならしむる間接的の影響に因るものなり。

十四、第一回袋掛の早晩は必ずしも被害程度に關係せざるが如し。

十五、一重捲、二重捲（以上藺草又は水稻穗軸）留金の三種の袋口結縛法の種類と被害程度とは關係大にして一重捲最も被害大にして留金最も少なし、但し結び方を緊密にせざれば其の差顯著ならざることあり。

十六、果梗に綿捲をなすは効果甚大にして本害蟲の豫防法としては藥劑撒布に優ること數倍なり綿捲を行ふ場合は二重捲又は留金を可とし此の兩者の間には大差なし。

十七、袋の一回掛と二回掛との間にも被害程度に差異を示さず。

十八、袋掛の際袋內に一摘（ツマミ）の硫黃華煙草粉、除蟲菊ナフタリンを入れ袋掛をなせるものにありては硫黃華を使用せるものは被害程度減少するも果實の外觀を損し使用し得ず他の藥劑は被害程度を減少せず。

十九、防除法

同	七%	二、三齢幼蟲	九四
		成蟲初期	八六
同	一〇%	二、三齢幼蟲	一〇〇
		成蟲初期	九三
輕油重油混合乳劑	七%	成蟲初期	七五
同	一〇%	二、三齢幼蟲	七一
Bスピンドル油ボルク	七%	成蟲初期	七六
同	一〇%	二、三齢幼蟲	七三
		成蟲初期	七〇
白スピンドル油ボルク	一〇%	二、三齢幼蟲	七六

六、冬季撒布（卵塊に對し）に依る基礎試驗の供試藥劑の種類左の如し。

藥劑の種類	濃		度
輕油乳劑	五%	三%	二%
輕油機械油混合乳劑	五%	三%	二%
カーボリニューム	三%	二%	一%
機械油乳劑	五%	三%	二%
クリーンアップA	七%	六%	五%
石灰硫黄合劑	七度	五度	三度

七、上記藥劑中殺卵率七〇%以上のものを擧ぐれば左の如し。

藥劑の種類	濃度	殺卵率%
輕油乳劑	三%	七七
同	五%	八九
機械油乳劑	五%	八二
輕油機械油混合乳劑	五%	九〇
石灰硫黄合劑	三度	九一
同	五度	八九
同	七度	八九
クリーンアップA	六%	七九
同	七%	九六

八、藥害關係　夏季撒布試驗藥劑の藥害狀況左の如し（撒布時期六月上旬—七月上旬）

藥害多く夏季全く使用し得ざるものは輕油乳劑硫酸ニコチン又は除蟲菊加用輕油乳劑各一%以上ダイナモ油ボルク二%以上なり。

時に藥害を生じ使用危險なるもの　米國ボルク二%以上ワイス二%　藥害なきもの　石灰硫黄合劑〇・四度（時に輕微なる藥害を生ずることあり）石灰硫黄合劑〇・二度。

九、基礎試驗に於て高率の殺蟲率を示せる藥劑も屋外試驗に於て枝上に密集せるものに撒布する時は殺蟲率著しく低く撒布後害蟲は附着位置を離散すること多きも撒布に依り直に斃死するもの極めて少なし。

稻熱病防除三箇年計畫實施最終年度である本年は一層防除陣の完璧を期し徹底的に發生皆無の成績を擧ぐべく道廳、支廳農事試支場、郡町村農會、各町村役場、防除督勵委員等を網羅して農民の指導することを過日來支廳にて協議中今回いよ〳〵稻熱病防除計畫の大綱が決定し左の如く一大防除運動を開始すると共に若しこの規程に反するものは斷乎として處罰することとし近く廳令を以て告示することゝなつた。

▲四月下旬種籾フォルマリン消毒、五月上旬藁處分、同下旬泥負蟲藥劑驅除、六月下旬捕殺、七月中旬稻熱病發生豫察、八月下旬藥劑撒布、九月成績調査。

◎**北海道膽振の豐穰を蝕む厄介千萬なコガネ蟲** 躍進農業膽振の活動もいよ〳〵この二十日前後を期して開始され耐寒植物や堅實作物の作付等合理的農業經營を呼かけてゐる支廳當局の指導と相俟つて管下農村は豐穰の秋へ朗かなスタートを切つたが支廳當局が秘かに頭を惱ましてゐる問題がある、それは害蟲コガネ蟲（コメツキ蟲の幼蟲）の發生である、このコガネ蟲の發生によつて年々害される膽振の農作物は麥、馬鈴薯、大豆、大扁、トウモロコシ、蔬菜類等約三千町歩に達し地下に潜つて荒し廻るので手の施しやうない始末で膽振支廳保科技師は何とかこれを驅除して農村の惱みの種を除くべく本道昆蟲學界の權威桑山博士に相談を持ちかけたが同博士も『コガネ蟲は世界的な厄介ものだ』と云つてをり目下驅除方法を研究してゐる。

◎**小麥の條斑病警戒** 愛媛縣越智郡島嶼部全面に發生激甚な被害を出し昨年の小麥條斑病は被害株拔取燒却の徹底で殆ど根絶されてゐたが今回縣で關係被害地の綿密な調査の結果尚點々と存續してをり、本年の天候は更にこれが蔓延を助長せん氣配を示してゐるので縣當局ではこの際斷然拔本的根絶方策をとることになり二十四日弓削、生名、岩城、盛口、難波の五箇村に對し『作人は被害株を五月二十日までに拔取燒却すべし』と縣令を發した。

昭和十二年五月四日印刷納本 （定價一册參拾五錢 郵税一錢）
昭和十二年五月五日發行 一ケ年四圓貳拾錢郵税共

發行所 東京市瀧野川區西ケ原町八十番地 日本植物愛護會 （振替口座東京一四七五一番 電話小石川(85)二一五三番）

編輯兼發行人 金坂進

印刷者 東京市麴町區紀尾井町三番地 濱野英太郎

印刷所 東京市麴町區紀尾井町三番地 東京印刷株式會社麴町出張所

以上の試驗成績に據り本害蟲の防除法として一般栽培家に推奬すべきものは左の防除法とす。

一、枝幹の淸掃　皮潛蟲の加害にて剝皮せる內部には粉介殼蟲牡蠣介殼蟲の附着多きを以て斯る剝皮は除去すること、又老樹にては本幹の外皮の剝離せる部分多くこれらを削り去り枝幹上の蔭蔽物乃至は間隙を少なからしむることは發生豫防法として必要なるのみならず秋春の藥劑撒布前に實施すれば其の効果を一層增進せしめ得。

二、棚の整理　枝條と棚の結び繩には卵塊の附着多ければ棚の結び替を施行せる際の古繩は必ず直ちに取り纏め園外に搬出し適宜處置すること、棚に竹を用ひたるものは竹內に附着すること多ければ注意を要す、支柱に樹を使用せるものは前項同樣に其の外皮中に本害蟲の卵塊若くは越冬雌蟲の潛伏少なからざれば是等外皮も同時に除去するを要す。

三、藥劑撒布　機械油乳劑五％秋季落葉を俟ちて撒布す、越冬蟲竝卵塊の驅除を目的とす。石灰硫黃合劑五度、春季發芽直前撒布す卵塊の驅除を目的とす、枝幹の間隙棚の結び目の內部に能く浸潤する樣充分撒布するを要す。

四、綿捲　袋掛の際果梗に綿捲を爲し二重捲とし若しくは留金を使用し緊縛するを要す、ハトロンの如き紙質硬きものは結び目に間隙を生ぜざる樣特に注意するを要す。

雜報

◎小麥條斑病防除協議會　岡山縣にて來る十二、十三兩日兵庫、岡山、廣島、香川、愛媛、德島の各病害蟲主任官の條斑病防除に關する協議會を開催し同一方針により徹底的に防除を行ふこととなり本省より卜藏囑託列席の由。

新設の府縣及同農事試驗場病蟲部技術員　靜岡縣立農事試驗場にては本年度より病理に關する技師を設置し絲瓜の病害等の研究を行ふこととなり縣農會技師田中彰一氏新任に內定本省より試驗費の助成ある筈又京都府廳にても專任技手を新設福島農試技手守野淸太郞氏新任本年は稻熱病綜合防除を實施せらるゝ由尙千葉縣にても病蟲害技術員を新設の計畫中なりと云ふ。

◎最終年度を迎へ稻熱病の一大防除運動へ　北海道渡島支廳では

宮崎高等農林學校助教授 遠藤茂著

食用作物の病害

新刊好評

菊判洋布函入
紙數三五〇頁
挿入圖版一三五圖
定價三圓二十錢
送料二十一錢

病害研究の新知識

近時、植物病理學研究の目覺ましい進歩にも拘らず、病害防除の實績が著しく遲れてゐるのは、畢竟此等の有用な諸研究を實際方面への應用に活す適當な指導書を缺くからであらう。著者は之までに報告せられた幾多の實績を綜合し、之に自からの研究知見を加へて各種食用作物の主要病害につき、その發病から病徵・經過・病原等に及んで詳述し、更に豫防驅除法の凡ゆる手段に亙つて記述すると同時に、特に病原菌の越冬・第一次の發生・環境と發病との關係等を明らかにして、病害對策の根據を努めて指摘し、且綜合的防過によつて被害の徹底的排除を期すべく懇切に指導せられたもので、作物管理に當る太方の必讀すべき好著である。

福岡農試技師 織田富士夫著 實驗 園藝害蟲圖篇 價四・八〇 送料・三三

農學博士 高橋奬著 果樹害蟲各論 上卷 下卷 各七・五〇 送料各・三三

農學博士 高橋奬著 蔬菜害蟲各論 價六・〇〇 送料・三三

農學博士 高橋奬著 作物害蟲論 價三・八〇 送料・二一

農學博士 高橋奬著 米穀の害蟲と驅除豫防 (附)一般貯穀の害蟲 價一・五〇 送料・一〇

農學博士 高橋奬著 蔬菜・果樹・庭園植物 園藝害蟲驅除豫防法 價二・五〇 送料・二一

村瀨吉著 作物 農病蟲害防除要覽 價一・〇〇 送料・〇六

松岡喜惣治著 作物保護 病蟲害驅除と藥劑施用法 價・六五 送料・〇六

發兌 東京市神田區錦町一 振替東京一三一九〇 明文堂 電二〇 話八五 神六四 田〇九

特許

並木式噴霧器

農林省御推奬

大日本農機具協會奬勵機

創業明治四十四年

噴霧器専門製作

（朝顔槓桿附半自動器）



カタログ進呈

東京市淺草區神吉町十一

合名會社 並木製作所

電話根岸三四三〇番

振替口座東京六二〇四四番

ウシタ

噴霧器

背嚢型

確實なる製品は

結局最廉なり



（十二年度カタログ贈呈）

東京市芝區白金三光町一五七

牛田噴霧器工場

電話高輪四九二二番

振替口座東京一七六四四

(毎月一回五日發行)

(昭和十二年五月五日發行)病蟲害雜誌第二十四卷第五號(大正三年十二月十一日第三種郵便物認可)

定價一冊參拾五錢　郵稅一錢